

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Guía de Recursos Didácticos



Provincia de
Huelva



JUNTA DE ANDALUCÍA

Guía de
Recursos
Didácticos



Provincia de
Huelva



Edita: Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales
Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía

Dirección facultativa: Ramón Pardo de Donlebún Quijano
Jefe de Servicio de Equipamientos y Uso Público

Coordina: Rafael Lara Alonso. Egmasa. Raquel Díaz Bernal. Consejería de Medio Ambiente

Textos: Miguel León Garrido, Antonio San Román Vidal y Rafael Lara Alonso. Egmasa

Diseño: Carmen Sánchez Leal. Egmasa

Maquetación: milhojas. servicios editoriales

Fotografías: Archivo Consejería de Medio Ambiente y Archivo Egmasa

Índice

1. Introducción y objetivos de la publicación	5
2. ¿Cómo usar esta guía?	7
3. Descripción de los diferentes equipamientos de uso público.....	9
4. Huelva y sus espacios naturales	13
4.1 Espacio Natural Doñana.....	14
4.2 Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche.....	19
4.3 Paraje Natural Marismas del Odiel.....	23
5. Recursos	27
6. Anexo: Contenidos didácticos	31





1.

Introducción y objetivos de la publicación

El proceso de aprendizaje, especialmente cuando pretende además de la exclusiva adquisición de conocimientos, la asimilación o adquisición de conductas, actitudes, percepciones u opiniones, requiere de planteamientos educativos que vayan más allá de las clases teóricas, buscando otras formas de transmitir la información. Conjuntamente con la metodología utilizada, el entorno donde se desarrolla el aprendizaje, puede jugar un papel fundamental. Salir del marco habitual vinculado a la rutina a la obligación y contemplar in situ los elementos objeto de estudio de cualquier asignatura, puede facilitar la adquisición de conocimientos y destrezas y la sensibilización. En el caso de las ciencias naturales, la extensa red de espacios naturales de Andalucía supone un entorno más que adecuado para todo ello ya que estos espacios albergan multitud de recursos didácticos al alcance del docente.



Muchos de los valores naturales, paisajísticos o culturales de los espacios naturales pueden identificarse y contemplarse sin ningún tipo de problemas por cualquier visitante independientemente de su formación o su grado de conocimiento del medio natural. Pero es innegable, que una gran parte de las características y peculiaridades de estos espacios pasa de manera inadvertida para el gran público si no se muestra de manera explícita. Para posibilitar este acercamiento por parte del visitante a estos valores ocultos, la Consejería de Medio Ambiente ha ido señalizando y dotando de equipamientos de uso público los espacios naturales.

Desde el punto de vista educativo estos equipamientos pueden cumplir una doble función, pues además de permitir acceder a los recursos naturales posibilitan la planificación adecuada de la visita al espacio natural pudiendo definir más claramente los objetivos de la misma, los contenidos a abordar y, por supuesto, la metodología a utilizar.

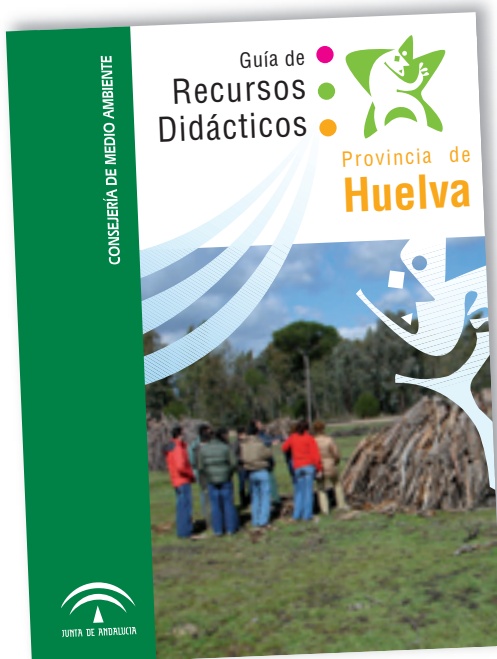
Dentro de los equipamientos, los de recepción e información juegan un papel fundamental de cara al visitante, ya que, entre otros elementos que lo conforman, siempre encontraremos una exposición en la que se interpretan los valores fundamentales del espacio natural. Por ello, a la hora de planificar una actividad en el medio natural, la visita a un equipamiento de recepción es muy recomendable al principio o al final de la misma, bien como introducción al resto de la jornada o como recopilación y refuerzo final de contenidos.





2.

¿Cómo usar esta Guía?



Las guías de recursos didácticos pretenden facilitar al docente la tarea de planificación de la visita a un espacio natural a través de sus equipamientos de uso público. Para ello, en el diseño de la publicación se ha establecido la siguiente estructura de contenidos:

**** Descripción general de los diferentes equipamientos de uso público.** Así el docente podrá conocer la función básica de cada tipo de equipamiento y valorar el tipo de actividades que allí podrá realizar y los contenidos que son posible abordar. Este epígrafe también será de utilidad para interpretar de manera adecuada la cartografía y, en general, las publicaciones de la Consejería de Medio Ambiente, gracias a que facilita el conocimiento de los pictogramas con que se representan los diferentes equipamientos de uso público.

**** Valores de los espacios naturales de la provincia.** En general, las salidas que realizan los centros escolares, son a espacios naturales dentro de su provincia. Por ello se ha considerado conveniente incluir en cada guía provincial los valores naturales más destacados de cada provincia.

**** Descripción de los espacios naturales provinciales.** Este apartado servirá para enmarcar las principales características de cada uno de los espacios naturales de uso público destacado de la provincia. Esto definirá, a su vez, los bloques de contenidos generales en los que sería recomendable que los docentes se centrasen.

**** Equipamientos de referencia.** Los equipamientos de recepción e información, como se ha comentado en la introducción, juegan un papel referente a la hora de planificar la visita de los escolares como inicio o fin a la misma. Aquí encontramos una breve reseña sobre los contenidos de la exposición de los equipamientos de recepción e información seleccionados para el espacio natural en cuestión, siempre que exista.

**** Selección de otros equipamientos de cada espacio natural y contenidos de primaria y secundaria que se pueden abordar con motivo de su visita.** En este punto, se recoge una tabla de referencias cruzadas con una selección de equipamientos con mayor valor educativo y los contenidos de primaria y secundaria (por ciclo) que se pueden tratar en cada equipamiento.



2. ¿Cómo usar esta Guía?

****** *Material complementario:* el CD que se adjunta a esta guía contiene las publicaciones informativas y divulgativas de mayor interés para el profesorado. En especial cabe destacar los mapas de uso público de los espacios natural, gracias a los cuales, el profesor podrá planificar espacial y temporalmente su visita.



Los contenidos de cada ciclo que se pueden tratar en los espacios naturales se han seleccionado entre los relacionados para las siguientes materias en los Reales Decretos 1513/2006 y 1631/2006: Conocimiento del medio natural, social y cultural (primaria) y Ciencias de la Naturaleza y Biología y Geología (secundaria). Para facilitar su lectura, estos contenidos se han codificado para ser asociados con los equipamientos seleccionados para cada Parque Natural. Al final de cada guía se encuentran los contenidos educativos listados con sus códigos correspondientes.

Para la selección de equipamientos se han tomado los siguientes criterios:

- Tipo de equipamiento. Dentro de los equipamientos de uso público, son los de recepción, jardines botánicos, senderos, miradores y observatorios, los que por su propia naturaleza, destacan como recursos didácticos. Por ello la selección de equipamientos en la tabla se ha centrado preferentemente en ellos.
- Accesibilidad a los medios habitualmente utilizados por el público escolar (autobuses...)
- Valor educativo asociado a los principales valores descritos para cada espacio natural.
- Cercanía a otros equipamientos con valor educativo, de forma que se pueda generar una oferta educativa global.

3.

Descripción de los diferentes equipamientos de uso público

Según la definición de EUROPARC, **un equipamiento de uso público** es una instalación fija o móvil destinada a prestar soporte físico a las actividades y programas de uso público. Su utilidad puede residir en sí misma o servir de recurso básico a servicios prestados por personal especializado.

Cada entidad adecua esta clasificación a sus necesidades, no obstante se propone desde aquí una clasificación en los siguientes grupos básicos:

a) Equipamientos de recepción e información

Se incluyen en este grupo los equipamientos cuya función común es la de prestar, fundamentalmente mediante atención personalizada, servicios de información, interpretación y promoción de los espacios naturales protegidos y su entorno.

❏ Centro de visitantes: Equipamiento que es punto de referencia de toda la oferta de uso público y está destinado a cumplir los servicios de recepción, información e interpretación relacionados con el espacio natural protegido, sus valores naturales y culturales y su gestión, así como de orientación para la visita mediante información de la oferta de uso público, y de promoción y desarrollo de programas de actividades y servicios vinculados al uso público y a la educación ambiental. La información e interpretación se realiza tanto con atención personalizada como con exposiciones interpretativas.

Por su naturaleza, como equipamiento de referencia dentro del espacio natural, es recomendable que la visita al medio comience o finalice en uno de estos equipamientos. Además de una sala de exposiciones, un centro de visitantes permite el uso de una sala de charlas y proyecciones y de la Sala Renpanet que pone a disposición del visitante un conjunto de ordenadores con diversa información sobre los espacios naturales protegidos.



Por último, se encuentran funciones adicionales, como la comercialización de productos, dentro de una gama seleccionada de artículos, como publicaciones, productos de promoción de la red de espacios naturales protegidos o productos tradicionales artesanales o alimenticios de producción local.


❏ Punto de información: Sus funciones básicas son las de recepción e información básica. Estas instalaciones se encuentran en las principales entradas a los espacios naturales.

En ocasiones el punto de información es el único equipamiento de recepción del espacio natural. En



3. Descripción de los diferentes equipamientos de uso público

estas ocasiones, suele albergar los contenidos interpretativos y debe jugar el mismo papel que el centro de visitantes a la hora de la planificación de las actividades.


 **Ecomuseo:** Equipamiento destinado a revelar al visitante elementos naturales (especies, hábitat o paisajes) y etnológicos (actividades, obras o expresiones humanas tales como comportamientos y tradiciones) del espacio natural protegido y su entorno. Se diferencia principalmente de un centro de visitantes en su contenido, más dirigido en el ecomuseo a un tema específico de carácter natural o etnológico. De cualquier forma, este tipo de equipamientos debe potenciar el descubrimiento de formas sostenibles de relación de los seres humanos con su entorno.

En general los ecomuseos se ubican en espacios abandonados que han sido escenarios de la historia de un territorio, y en donde se ponen en valor determinadas formas de vida tradicional, reafirmando la propia identidad regional, mediante una idea que trasciende el ámbito de la edificación en donde funcionan y con una gestión en donde la participación local es fundamental.



Al igual que en el caso de los puntos de información, hay espacios naturales en los que no existe centro de visitantes y es el ecomuseo el que asume las funciones de éste, con las mismas consecuencias a la hora de planificar la visita al entorno natural.

b) Equipamientos educativos

Se incluyen en este grupo los equipamientos cuya función esencial es la de prestar apoyo a actividades de educación ambiental.

 **Jardín botánico:** Colección al aire libre de plantas cultivadas autóctonas y/o amenazadas del espacio natural protegido, que se exponen para su contemplación, valoración y conocimiento. Constituye un recurso para desarrollar actividades educativas e interpretativas añadidas a las de investigación y conservación. Puede disponer de recursos materiales y humanos destinados a la atención al público.

Para facilitar su uso educativo, algunos jardines incorporan aulas o determinadas dotaciones que facilitan las actividades de educación ambiental.


 **Aula de naturaleza /  Aula del mar:** Equipamiento destinado a fines esencialmente educativos y de contacto y encuentro con la naturaleza, en donde se realizan programas de interpretación de los procesos naturales, de formación, de participación y otros tipos de programas de educación ambiental. Dispone de personal educativo y sus destinatarios son grupos organizados que llevan a cabo programas de actividades durante estancias cortas. Algunas de sus variantes están habilitadas para manutención y pernoctación.

La diversidad de denominaciones de estos equipamientos se deriva en algunos casos de sus diferencias funcionales y de su especialización a la temática de los programas que ofrecen. Así, se encuentran aulas de la naturaleza que se limitan al espacio del aula, mientras que otras disponen de dormitorios, cocina y comedor, y salas específicas para audiovisuales o para las relaciones sociales de los asistentes.


En la presente guía, estas aulas no han sido tenidas en cuenta, ya que suelen contar con programas educativos completos propios y su función no es la de acoger público que vaya a realizar visitas a otros equipamientos a lo largo de la jornada, sino recibir grupos completos que se ceñirán a dicho programa.


C) Equipamientos recreativos

Se incluyen en este grupo los equipamientos cuya función esencial es la de prestar apoyo a actividades de esparcimiento y recreativas.


 **Área recreativa:** Espacio al aire libre que puede incluir dotaciones como suministro de agua, servicios higiénicos, limpieza y recogida de residuos, mesas, bancos y barbacoas, estacionamiento de vehículos, circuitos para el ejercicio físico y juegos infantiles, en el que se pueden realizar diversas actividades recreativas, de ocio y esparcimiento durante una jornada. En la mayoría de las ocasiones las instalaciones integran también un merendero con mesas, bancos, barbacoas, papeleras y fuentes. La comida en el campo es su principal función.




 **Mirador:** Espacio acondicionado que por su ubicación en un punto de interés paisajístico y por su buen acceso, facilita la contemplación e interpretación de una vista panorámica o de elementos singulares del paisaje de manera sencilla. Normalmente se ubican al aire libre, aunque puede ser cubierto o formar parte de una estructura edificada.

 **Observatorio:** Estructura, fija o móvil, que se utiliza para la observación de la fauna silvestre y que permite la ocultación de los visitantes con el objeto de no ahuyentar o perturbar a los animales.

Ambos tipos de equipamientos exigen unas dotaciones y condiciones mínimas por lo que cualquier «oteadero» no será considerado mirador u observatorio si no dispone de elementos tales como protección para la seguridad del visitante de ser necesario, o espacio para estacionar vehículos, entre otros. En algunos casos incorporan paneles de carácter interpretativo o informativo.

 **Sendero:** Itinerario que discurre en la mayoría de los casos por caminos tradicionales, recorriendo el patrimonio natural y cultural, y habilitado para la marcha y el excursionismo, fundamentalmente a pie y, a veces, en bicicleta o caballería. El sendero está marcado con signos convencionales (hitos, señales, marcas, etc.) e indicaciones destinadas a facilitar su utilización, fundamentalmente en recorridos a pie.

 **Carril bici:** Vía o carril acondicionado para la práctica de cicloturismo en el medio natural. Su adecuación debe incluir la señalización e indicaciones destinadas a facilitar su utilización, y las actuaciones destinadas a mejorar su conservación y seguridad.



🚶 Vía verde: Infraestructura ferroviaria en desuso acondicionada como itinerario no motorizado.

d) Equipamientos de apoyo

Se incluyen en este grupo equipamientos que sirven de apoyo para la realización de actividades diversas de uso público, principalmente equipamientos de alojamiento. Complementariamente puede apoyar actividades de educación ambiental o similar.

Estos equipamientos se recogen aquí a título informativo ya que su visita no cumple ningún tipo de objetivo educativo.



🏕 Zona de acampada controlada: Espacio delimitado y acondicionado para permitir la instalación de tiendas de campaña por breves periodos de tiempo, dotado con servicios higiénicos y de limpieza y recogida de residuos.

🏠 Refugio: Estructura techada que se crea para dar cobijo y permitir el descanso o la pernoctación durante uno o varios días, generalmente en itinerarios de difícil práctica. Cubren las demandas de visitantes en zonas de montaña, alta montaña y otras zonas aisladas o de difícil accesibilidad.

🏡 Albergue: Instalación de hostelería rural para estancias cortas en habitaciones compartidas. Su finalidad es cubrir la demanda de hospedaje recreativo, proporcionando una tipología de alojamiento que enriquezca la diversidad y calidad turística del espacio protegido promocionando los valores naturales y culturales de éste, y las actividades y servicios relacionados con el contacto con la naturaleza.

🏕 Camping: Equipamiento turístico en un espacio al aire libre destinado a facilitar, mediante pago, la estancia temporal de usuarios en tiendas de campaña, remolques habitables, caravanas o cualquier elemento móvil similar. Está dotado con instalaciones y servicios que facilitan su utilización y, en algunos casos, con instalaciones de carácter no permanente como pueden ser casas prefabricadas.

4.

Huelva y sus espacios naturales

Huelva posee casi 280.000 hectáreas protegidas, que se distribuyen entre marismas y pinares, desde robledales a mareas de espartinas o de molinos mareales a baluartes medievales. La provincia onubense es, sin duda, una de la de mayor diversidad ambiental y paisajística de Andalucía.

En la zona más septentrional encontramos en Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Ambientalmente se ubica en Sierra Morena, declarada Reserva de la Biosfera, y colinda provincialmente con el Parque Natural Sierra Norte de Sevilla. La Sierra de Aracena, frontera histórica, ha sido escenario de cruentas batallas, a la vez que retiro de hombres sabios. Del mismo modo sus despeñaderos y grutas contrastan con un cierto relieve predominantemente alomado. A su vez, acoge dos parajes naturales de excepcional belleza: Peñas de Aroche y Sierra Pelada y Rivera del Aserrador

Hacia el suroeste de la provincia se sitúa el Espacio Natural Doñana, figura que abarca a los Parques Natural y Nacional de Doñana. Del mismo modo que las pequeñas piedrecitas de colores componen complejas figuras y dibujos, Doñana se organiza en teselas de paisajes distintos que confeccionan un mosaico de biodiversidad. Territorio de tradición, encontramos desde pinares a marismas, cauces fluviales a lagunas, siempre con la huella del ser humano salpicada en sus diversos poblados forestales.

Otros espacios naturales protegidos onubenses son aquellos que se extienden a lo largo del litoral atlántico y que se componen de playas, lagunas, rías, marismas o flechas litorales que están íntimamente relacionados entre sí y con las Marismas del Odiel, el más destacado de todos ellos. Este paraje natural destaca por su paisaje de retazos de continente encajonados por canales y brazos de agua. También es un territorio marcado por el uso humano de la dinámica natural de las mareas, cuya pruebas más fieles son las salinas y los molinos mareales.



4.1 Espacio Natural Doñana

El Parque Nacional y Natural Doñana cubre una extensa región natural de gran valor ecológico, compartiendo ecosistemas y dinámica geomorfológica. Por ello, en el ordenamiento autonómico andaluz, la Ley 8/1999 define como «Espacio Natural Doñana» ambos territorios, siendo sometidos a una gestión unitaria.

Mosaico de paisajes, en el Espacio Natural Doñana pueden observarse diferentes ecosistemas: dunas litorales, masas forestales, lagunas, marismas y cauces transformados. Cabe destacar, por ejemplo, la duna fósil de El Asperillo y las móviles del frente litoral entre Matalascañas y Sanlúcar de Barrameda, el monte blanco de jaguarzo y aromáticas y el monte negro de brezos y lentisco y las grandes extensiones de pinares, como los de Hinojos o la Algaida en Sanlúcar. Pero, sin duda, Doñana destaca por sus superficies húmedas. El rosario de lagunas endorreicas del Abalarío, la Marisma Madre, junto a la aldea de El Rocío, los entremuros del Guadiamar o las grandes superficies de marisma, desde las arrozceras de Isla Mayor a las salineras de Bonanza, suponen el entorno habitual de una inmensa diversidad de aves. El estado de estas aguas es de vital importancia en este espacio protegido.

Entre la fauna destacan el águila imperial ibérica y el lince ibérico. Su situación geográfica privilegiada en la confluencia de las regiones mediterránea y atlántica convierte a las marismas en el último eslabón europeo en las rutas migratorias Europa-África-Asia y en una importante área de invernada y cría de multitud de aves acuáticas, destacando especies como la malvasía, cerceta pardilla, calamón, gaviota picofina o la espátula. Propios de las marismas son el ánzar común, el pato colorado, el ánade real, etc.

Este espacio protegido presenta además recursos de gran valor socioeconómico para la región, como la agricultura, la ganadería vacuna y caballar, las actividades cinegéticas, turísticas y forestales, el marisqueo litoral, salinas, acuicultura, etc... La peculiar forma de vida de los habitantes del espacio natural queda reflejada en antiguas tradiciones aún vigentes. La romería del Rocío, celebrada ya en el siglo XV, acoge a más de un millón de peregrinos cada año.



Contenidos didácticos

El Espacio Natural Doñana, en su superficie onubense, ofrece la posibilidad al profesorado de acercar y aproximar los siguientes contenidos a los alumnos:

- * **Vegetación y fauna:** marismas y ecosistemas de transición.
- ** **Aprovechamientos de los recursos naturales:** silvicultura y carboneo.
- ** **Asentamientos humanos:** historia y tradiciones.

Equipamientos de referencia

Este Espacio Natural cuenta con una amplia oferta de equipamientos de recepción e información, que podemos escoger en función de los contenidos que nos interese abordar con los alumnos. A continuación se presenta una breve reseña de los mismos.

Centro de visitantes El Acebuche

Este equipamiento aborda temáticas relacionadas con los diversos ecosistemas del Espacio Natural, especialmente los de marismas, pinares y matorral, la marisma y el ecosistema de transición hacia ésta, conocido como la vera. Igualmente recogen la importancia del humedal, la vida del ser humano en Doñana y aspectos de uso y gestión del espacio protegido.



Centro de visitantes La Rocina

Los caminos, usos y costumbres y tradiciones que caracterizan la singular Romería del Rocío centran la dotación de este equipamiento.



Centro de visitantes El Acebrón

Este equipamiento es quizás el más adecuado para abordar aquellas cuestiones relacionadas con los aspectos etnográficos del espacio protegido, presentando una semblanza histórica y diferentes modos de vida ligados a los oficios tradicionales.



Centro de visitantes Los Centenales

Este centro de visitantes, de reciente creación, centra su oferta de contenidos en el ecosistema de los pinares, tanto desde el punto de vista de los diferentes usos, como del paisaje y de los elementos más significativos (flora y fauna).



Ecomuseo del Mundo Marino

Instalación de gran interés arquitectónico por su forma de duna que se sitúa en el Parque Dunar de Matalascañas. Su recorrido gira en torno a las dunas, la dinámica litoral y unos visitantes muy especiales: los cetáceos.



Otros equipamientos

Teniendo en cuenta la temporalidad de las láminas de agua que componen el espacio natural y dentro de su amplia red de equipamientos de uso público, se propone una primera selección en función de los contenidos didácticos que se pueden abordar en ellos, dificultad y proximidad a los equipamientos de referencia:

Sendero Ribetehilos

Ésta es la denominación que recibe una hilera de riberas como la que podemos ver en este sendero que discurre sobre una pasarela y que da lugar a una excepcional turbera. Este conjunto de lagunas, acompañado de madroños y otras especies nobles, supone un contraste con el paisaje arenoso dominante del entorno.

Sendero Cuesta Maneli

En su inicio, entre Mazagón y Matalascañas, veremos una zona de pinar, además de brezos y olivillas. A medida que avanzamos vamos observando otras especies que se han adaptado para sobrevivir al duro entorno. La parte final recorre un acantilado de dunas fósiles.



Sendero Charco de la Boca

Este recorrido parte del centro de visitantes La Rocina y recorre el único bosque en galería que queda en Doñana. Dispone de 4 observatorios de uso público para la identificación de aves, suponiendo un importante recurso para los aficionados a la ornitología.

Sendero El Acebuche

Discurre por la orilla sur de una antigua laguna recuperada hace escasas décadas para la fauna acuática. Desde varios observatorios se puede apreciar su avifauna.

Sendero Charco del Acebrón

Partiendo del centro de visitantes Palacio del Acebrón, recorre el interior del bosque de ribera, pinares y alcornocales, sobre el que se disponen varios miradores.

Equipamientos Parque Dunar de Matalascañas

El Parque Dunar de Matalascañas abarca un área de interés vecina al Espacio Natural Doñana. Un conjunto de itinerarios lo recorre mediante pasarelas sobre las dunas fósiles estabilizadas por los pinares, hasta llegar a un espléndido mirador que se abre al Atlántico.



4. Huelva y sus espacios naturales

EQUIPAMIENTO	PRIMARIA								
	PRIMER CICLO			SEGUNDO CICLO			TERCER CICLO		
Sendero Ribetehilos	1.1.5	1.1.11	1.1.14	1.2.12	1.2.20	1.2.24	1.3.6	1.3.16	1.3.18
Sendero Cuesta de Maneli	1.1.2	1.1.3	1.1.10	1.2.8	1.2.12	1.2.14	1.3.3	1.3.8	1.3.9
Sendero Charco de la Boca	1.1.5	1.1.10	1.1.17	1.2.6	1.2.9	1.2.10	1.3.5	1.3.9	1.3.18
Sendero El Acebuche	1.1.6	1.1.7	1.1.9	1.2.10	1.2.11	1.2.12	1.3.5	1.3.9	1.3.10
Sendero Charco del Acebrón	1.1.5	1.1.7	1.1.8	1.2.6	1.2.8	1.2.17	1.3.6	1.3.7	1.3.9
Equipamientos Parque Dunar de Matalascañas	1.1.6	1.1.9	1.1.15	1.2.9	1.2.10	1.2.11	1.3.3	1.3.12	1.3.15

EQUIPAMIENTO	SECUNDARIA											
	PRIMER CURSO			SEGUNDO CURSO			TERCER CURSO			CUARTO CURSO		
Sendero Ribetehilos	2.1.8	2.1.9	2.1.11	2.2.1	2.2.11	2.2.15	2.3.1	2.3.10	-	2.4.1	2.4.16	2.4.24
Sendero Cuesta de Maneli	2.1.6	2.1.16	2.1.18	2.2.1	2.2.16	2.2.17	2.3.5	2.3.11	-	2.4.7	2.4.17	2.4.20
Sendero Charco de la Boca	2.1.8	2.1.10	2.1.18	2.2.1	2.2.14	2.2.16	2.3.1	2.3.3	2.3.10	2.4.17	2.4.6	2.4.20
Sendero El Acebuche	2.1.9	2.1.10	2.1.18	2.2.10	2.2.11	2.2.14	2.3.8	2.3.10	-	2.4.17	2.4.20	-
Sendero Charco del Acebrón	2.1.1	2.1.10	2.1.12	2.2.9	2.2.10	2.2.16	2.3.1	2.3.3	2.3.10	2.4.16	2.4.20	-
Equipamientos Parque Dunar de Matalascañas	2.1.7	2.1.10	2.1.17	2.2.1	2.2.9	2.2.11	2.3.11	2.3.12	2.3.13	2.4.1	2.4.13	2.4.19

4.2. Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche

El Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, con más de 180.000 hectáreas, se encuentra situado al norte de la provincia de Huelva y en el extremo occidental de Sierra Morena, destacando su exuberante vegetación, su benigno clima así como el rico patrimonio cultural de los 28 municipios que lo conforman.

La disposición de las sierras crea una barrera a las masas de aire que penetran desde el Atlántico determinando la alta pluviosidad de la comarca. El clima es el idóneo para el desarrollo de especies frondosas como el castaño. La vegetación se compone principalmente de encinas, acompañadas de alcornoques y quejigos, de los que existen magníficos ejemplares, reliquias de antiguos bosques, en las dehesas de Cala y Aroche. En el fondo de los barrancos los arroyos son colonizados por sauces, alisos y fresnos, que a veces constituyen verdaderos bosques de galería, como en el caso del Múrtigas, aguas abajo de Galaroza.

Pese a las transformaciones del bosque autóctono original de la Sierra de Aracena en dehesas, huertos y cultivos, la fauna del espacio es extraordinaria. Entre las aves se halla el águila real, los milanos negro y real y el buitre negro. Dentro de los mamíferos carnívoros el gato montés, la gineta, el zorro, la garduña y la nutria, antes muy abundante y que hoy tan sólo se encuentra en los arroyos de las aguas más limpias. Otras poseen un gran valor cinegético, como el jabalí o el ciervo.

De la riqueza del medio natural del parque provienen aprovechamientos tradicionales como son el corcho, la recolección de setas o la explotación ganadera, siendo su mayor exponente el cerdo ibérico, uno de los pilares de su rica gastronomía. La minería fue igualmente una actividad relevante hasta hace unas décadas.

El parque natural conserva en sus pueblos y aldeas un patrimonio histórico-artístico de gran valor; dólmenes y menhires conocidos como las Piedras del Diablo, fortalezas en Aracena, Cortegana, Cumbres Mayores, Aroche, Cala, Encinasola y Cumbres de San Bartolomé, la mezquita de Almonaster la Real, el ayuntamiento de Zufre o la Peña de Arias Montano.



Contenidos didácticos

El Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, por sus características, permite el desarrollo de actividades didácticas con el alumnado centrada en los siguientes contenidos:

* **El agua:** su ciclo.

** **Aprovechamientos de los recursos naturales:** recorrido histórico y expresiones culturales.

** **Vegetación:** el monte mediterráneo.

Equipamiento de referencia

Centro de Visitantes Cabildo Viejo

Este equipamiento se encuentra en Aracena. Es un hermoso edificio de dos plantas que sirvió de sede para la antigua casa consistorial y Pósito Municipal. Destaca la portada principal, obra de Hernán Ruiz y realizada en 1563. Su exposición interpretativa nos permite afrontar las siguientes temáticas:



1. Localización y características generales del espacio natural.
2. Flora y fauna: robledales y castañares y el buitre negro.
3. Los asentamientos humanos y su legado: la Sierra, frontera histórica.
4. Patrimonio artístico y cultural: arquitectura árabe y cristiana.
5. El aprovechamiento de los recursos naturales: la industria chacinera, el carbón y el corcho.

Otros equipamientos

Componiendo la red de equipamientos del Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche podemos mencionar, en función de los contenidos educativos que se pueden abordar en ellos, los siguientes:

Sendero Ribera de Alájar

Resulta de interés por contar con molinos, paisajes y labores tradicionales de la zona. Este sendero discurre en paralelo a la Rivera de Alájar, curso cuya agua fue aprovechada en el pasado para moler el trigo por los molinos harineros.

Sendero Aracena-Linares de la Sierra

Atraviesa huertas, castañares y dehesas de encinas, así como un variado patrimonio etnográfico. El sendero recorre un valle y llega a Linares de la Sierra, de la que se dice debe su nombre al antiguo cultivo de lino en la zona.

Sendero Cañaverál de León-Ribera de Hinojales

Este sendero nos propone un camino que atraviesa primero una zona de dehesas de encinas y alcornoques de considerable porte, cerrados por el cierre conocido como “portera”, que tiene su origen en las tierras leonesas. La orden Militar de León, encargada de consolidar la reconquista cristiana en el siglo XVI, dio origen, entre otros, a los pueblos de Arroyomolinos y Cañaverál.

Sendero Aracena-Corteconcepción

El recorrido del mismo discurre en su mayor parte paralelo al arroyo Fuente del Rey. Quejigos y un denso matorral marcan el camino descendente hasta la Fuente del Rey y, a continuación, a un bosque de ribera. El sendero finaliza con unas buenas vistas del valle.

Sendero Castaño del Robledo-Puente de los Casares

El nombre de Castaño del Robledo se debe por un lado al árbol más frecuente de la zona y al que era el bosque primitivo: un robledal. En las épocas de lluvias vale la pena consultar cómo acceder a un espectacular salto de agua próximo, los Chorros de Ollarancos o de Jollarcón.

Mirador El Embalse

Se encuentra en la carretera que va desde Puerto del Moral al Embalse de Aracena. Precisamente desde este equipamiento se divisa una magnífica panorámica de esta lámina de agua y de la bien conservada dehesa de encinas que la rodea.

Mirador del Alto Bujo

Localizado en la carretera H-3115 de Aracena a Castañuelo, antes del cruce al Embalse de Aracena y que permite apreciar una de las mejores panorámicas del espacio natural.



4. Huelva y sus espacios naturales

EQUIPAMIENTO	PRIMARIA												
	PRIMER CICLO			SEGUNDO CICLO			TERCER CICLO						
Sendero Ribera de Alájar	1.1.4	1.1.11	1.1.14	1.2.6	1.2.19	1.2.22	1.3.5	1.3.20	1.3.21				
Sendero Aracena-Linares de la Sierra	1.1.5	1.1.7	1.1.8	1.2.6	1.2.15	1.2.16	1.3.3	1.3.6	1.3.9				
Sendero Cañaveral de León-Ribera de Hinojales	1.1.4	1.1.6	1.1.14	1.2.1	1.2.9	1.2.21	1.3.5	1.3.9	1.3.16				
Sendero Aracena-Corteconcepción	1.1.5	1.1.9	1.1.10	1.2.8	1.2.15	1.2.19	1.3.3	1.3.15	1.3.18				
Sendero Castaño del Robledo-Puente de los Casares	1.1.1	1.1.6	1.1.10	1.2.7	1.2.9	1.2.12	1.3.3	1.3.6	1.3.7				
Mirador El Embalse	1.1.1	1.1.6	1.1.8	1.2.1	1.2.6	1.2.7	1.3.5	1.3.7	1.3.15				
Mirador El Alto Bujo	1.1.3	1.1.7	1.1.9	1.2.5	1.2.7	1.2.9	1.3.3	1.3.6	1.3.7				

EQUIPAMIENTO	SECUNDARIA												
	PRIMER CURSO			SEGUNDO CURSO			TERCER CURSO			CUARTO CURSO			
Sendero Ribera de Alájar	2.1.1	2.1.10	2.2.1	2.2.9	2.2.17	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.4.1	2.4.20	-		
Sendero Aracena-Linares de la Sierra	2.1.1	2.1.8	2.2.1	2.2.9	2.2.15	2.3.1	2.3.5	2.3.9	2.4.1	2.4.20	-		
Sendero Cañaveral de León-Ribera de Hinojales	2.1.1	2.1.12	2.2.7	2.2.17	2.2.18	2.3.1	2.3.3	2.3.10	2.4.1	2.4.6	2.4.20		
Sendero Aracena-Corteconcepción	2.1.1	2.1.8	2.2.1	2.2.9	2.2.18	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.4.1	2.4.20	-		
Sendero Castaño del Robledo-Puente de los Casares	2.1.1	2.1.8	2.2.1	2.2.15	2.2.17	2.3.1	2.3.9	-	2.4.1	2.4.20	-		
Mirador El Embalse	2.1.1	2.1.10	2.2.8	2.2.15	2.2.17	2.3.1	2.3.8	2.3.10	2.4.7	2.4.13	2.4.19		
Mirador El Alto Bujo	2.1.6	2.1.7	2.2.1	2.2.8	2.2.16	2.3.5	2.3.8	2.3.10	2.4.7	2.4.14	2.4.24		

4.3. Paraje Natural Marismas del Odiel

El Paraje Natural Marismas del Odiel se encuentra situado al sur de la provincia de Huelva, en los municipios de Huelva, Punta Umbría, Aljaraque y Gibraleón. Está integrado en un sistema complejo de estuario originado por la desembocadura de los ríos Tinto y Odiel. Este espacio fue declarado Reserva de la Biosfera en 1983 y, tras ello, en 1984 Paraje Natural de Interés Nacional, siendo el primero de Andalucía.

Geológicamente, las Marismas del Odiel están constituidas por diversas formaciones de arenas, limos y arcillas, integradas en un complejo estuario de sedimentación reciente. A su vez, pertenecen al grupo de las marismas mareales con una clara influencia y dependencia del régimen de oscilación del mar. Están consideradas las marismas mareales más importantes de la Península Ibérica y como un lugar importante de escala en las vías migratorias de algunas limícolas. Presentan una gran variedad de ecosistemas, entre ellos la marisma baja, media, alta e interior y las bandas arenosas.

El suave clima permite el desarrollo de vegetación durante todo el año, destacando aquellas especies que muestran adaptación al medio salino. Entre ellas podemos señalar el almajo y la espartina, especie, esta última, que compone un paisaje de gran espectacularidad característico del paraje natural, denominado mar de espartinas.

La riqueza vegetal que habita en estas marismas, unida a su carácter fluctuante y a su situación geográfica, hace del Paraje Natural Marismas del Odiel un lugar de paso obligado para miles de aves procedentes de toda Europa en su migración a África. Además aquí se desarrolla una variada e importante avifauna acuática, no solo por el número de especies, sino también por los núcleos reproductores de algunas de ellas, como la espátula, que forma colonias en la Reserva Natural Isla de En medio y la garza real, que anida directamente sobre la vegetación del suelo. También destacan la garza imperial, la garceta común, la cigüeñuela, el chorlitejo patinegro, el ánade real, el aguilucho lagunero y la curruca cabecinegra. Especialmente importantes son las poblaciones de flamencos y la población invernante de águila pescadora.

La interacción del hombre con este paisaje, a primera vista yermo, viene desde lejos. Restos tartesios, fenicios y romanos, dan paso a los restos de El Almendral, correspondientes a la antigua capital de un reino taifa musulmán. Como elementos etnográficos de gran interés encontramos las salinas tradicionales de Bacuta y el molino mareal del Alfarero.



Contenidos didácticos

Pensando especialmente en el público escolar y su profesorado, el Paraje Natural Marismas del Odiel resulta un espacio idóneo para el tratamiento de tres grandes contenidos didácticos:

* **Aprovechamientos de los recursos naturales:** salinas tradicionales e industriales.

* **Fauna:** las migraciones.

* **Asentamientos humanos:** épocas musulmanas y colombinas.

Equipamiento de referencia

Centro de visitantes Anastasio Senra



El centro de visitantes Anastasio Senra o Calatilla consta de una dotación expositiva exterior e interior. Como apoyo a ésta hay que mencionar el mirador anexo, desde el que se tiene una excepcional panorámica del Paraje Natural dada su situación relativamente elevada respecto al entorno que le rodea, así como el área recreativa próxima, adecuada para la preparación de las actividades o como parada de descanso.

La interpretación que se realiza tanto en el interior como en el exterior del equipamiento es muy adecuada para abordar las siguientes cuestiones:

1. Situación geográfica del paraje natural y características generales.
2. Biodiversidad del paraje natural. Las migraciones.
3. La interacción entre ecosistemas.
4. Las mareas y la marisma.
5. Patrimonio histórico y arqueológico: importancia en la historia antigua y en la época musulmana y colombina.

Otros equipamientos

En las proximidades del centro de visitantes encontramos un conjunto de equipamientos especialmente adecuados para el desarrollo de actividades de educación ambiental:

Sendero Calatilla de Bacuta

Anexo al centro de visitantes, permite abordar aspectos relativos tanto a la transformación del medio ambiente por el ser humano (discurre entre salinas tradicionales y salinas industriales), así como los relativos a la flora, fauna y ecosistemas del paraje natural.



Sendero El Almendral

Muy adecuado para trabajar contenidos relativos al patrimonio histórico y arqueológico del paraje natural, ya que en este equipamiento se encuentran los restos tartésicos, romanos y árabes hallados en la antigua isla de Saltish o Saltés, cuya población llegó a alcanzar en el siglo XIII los 10.000 habitantes. Actualmente estos restos se encuentran cubiertos y por ello para acceder al sendero es necesario solicitar autorización en el centro de visitantes.

Observatorios El Colmenar, La Choza y La Gravera

Se trata de equipamientos cubiertos aptos para la observación tanto de las aves como del paisaje del espacio natural. No obstante, el silencio ha de ser nuestro aliado imprescindible para disfrutar de la contemplación de la fauna.



4. Huelva y sus espacios naturales

EQUIPAMIENTO	PRIMARIA											
	PRIMER CICLO			SEGUNDO CICLO			TERCER CICLO					
Sendero Calatilla de Bacuta	1.1.5.	1.1.7	1.1.8	1.2.7	1.2.8	1.2.9	1.3.3.	1.3.5	1.3.23			
Sendero El Almendral	1.1.5	1.1.11	1.1.14	1.2.21	1.2.22	1.2.23	1.3.15	1.3.16	1.3.17			
Observatorios El Colmenar, La Choza y La Gravera	1.1.1.	1.1.6	1.1.9	1.2.1	1.2.11	1.2.14	1.3.6	1.3.7	1.3.15			

EQUIPAMIENTO	SECUNDARIA											
	PRIMER CURSO			SEGUNDO CURSO			TERCER CURSO			CUARTO CURSO		
Sendero Calatilla de Bacuta	2.1.6	2.1.9	-	2.2.4	2.2.15	2.2.17	2.3.1	2.3.4	2.3.6	2.4.1	2.4.20	-
Sendero El Almendral	2.1.1	2.1.8	-	2.2.1	2.2.9	2.2.18	2.3.5	2.3.9	2.3.12	2.4.1	2.4.16	-
Observatorios El Colmenar, La Choza y La Gravera	2.1.8	2.1.11	2.1.18	2.2.9	2.2.10	2.2.16	2.3.2	2.3.8	2.3.12	2.4.16	2.4.17	2.4.20

5. Recursos

5.1. Bibliografía recomendada

Consejería de Medio Ambiente; Manual De Buenas Prácticas Del Monitor De Naturaleza: Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. **Junta de Andalucía. Sevilla, 2000.**

Consejería de Medio Ambiente; Espacios para la Conservación de la Biodiversidad. **Colección Red de Jardines Botánicos. Junta de Andalucía; Sevilla, 2001.**

Consejería de Medio Ambiente; Las plantas y las personas. **Colección Red de Jardines Botánicos. Junta de Andalucía; Sevilla, 2002.**

Consejería de Medio Ambiente y Consejería de Educación y Ciencia; EDUCAM, Guía de Recursos para la Educación Ambiental. Vols. I, II y III. **Junta de Andalucía, 2002.**

Consejería de Medio Ambiente; Colección de Cuadernos de Sendero de los Parques Naturales. **Junta de Andalucía, Sevilla, 2004.**

Consejería de Medio Ambiente; Guía Práctica para Visitantes. **Junta de Andalucía, Sevilla, 2006.**

Equipo Huerto Alegre; Fichero de actividades de Educación Ambiental. **Junta de Andalucía, 1994.**

Equipo Molino de Lecrín-Argos; Corredor Verde del Guadiamar: Fichero de Actividades. **Junta de Andalucía, 2001.**

Equipo SAFA; Actividades para la Educación Ambiental. Ciencias de la Naturaleza en la ESO. **Ed. Octaedro, 1997.**

Moreno, Juan Carlos y otros; Unidades didácticas de Educación Ambiental, 5: el goloso (Monte de El Pardo). **CAM, Madrid, 1987.**

Muñiz Pérez, Paz; Actividades tradicionales en la sierra: La castaña, el corcho y el cerdo ibérico. **Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, WWF España. Sevilla, 1997.**



5.2 Recursos digitales

Ventana del Visitante, el portal de los Espacios Naturales de Andalucía:

www.juntadeandalucia.es/medioambiente/ventanadelvisitante

Programa de Visitas a Espacios Naturales: <http://www.egmasa.es/pncampannas.aspx?menuitem=7>

Consejería de Medio Ambiente: www.juntadeandalucia.es/medioambiente

Empresa de Gestión Medioambiental, S.A.: <http://www.egmasa.es>

Consejería de Turismo, Comercio y Deporte: <http://www.andalucia.org>

Patronato de Turismo de Huelva: <http://www.huelvatour.com>

Diputación de Huelva: <http://www.diphuelva.es>

Empresa Pública de Turismo en Andalucía: <http://www.turismoandaluz.com>

Ministerio de Medio Ambiente: <http://www.mma.es>

Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM):

http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/ceneam01

5.3 Direcciones de interés

* ** Espacio Natural Doñana

Oficinas del espacio natural:

Centro administrativo El Acebuche

Ctra. El Rocío-Matalascañas. Almonte, Huelva. Tlf: 959 439 626 / 959 439 627

Calle Sevilla, 33 - 1ª planta. Almonte, Huelva. Tlf: 959 450 159

Espacio Natural
Doñana



Centro de visitantes El Acebuche

Ctra. El Rocío – Matalascañas Km 12. Matalascañas, Huelva. Tlf: 959 439 629

Centro de visitantes La Rocina

Ctra. El Rocío – Matalascañas Km 2. El Rocío (Almonte), Huelva. Tlf: 959 439 569

Centro de visitantes El Acebrón

Ctra. El Rocio – Matalascañas Km 2. El Rocio (Almonte) Huelva. Tlf: 959 506 162

Centro de Visitantes Los Centenales

Parque de los Centenales. Hinojos, Huelva. Tlf: 959 439 620

Ecomuseo Mundo Marino

Parque Dunar. Ctra. Matalascañas – Mazagón. Matalascañas (Almonte), Huelva. Tlf: 959 448 409

**** Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche**



Oficina del espacio natural

Plaza Alta s/n. Aracena, Huelva. Tlf: 959 129 539

Centro de visitantes Cabildo Viejo

Plaza Alta s/n. Aracena, Huelva. Tlf: 959 128 825

*** Paraje Natural Marismas del Odiel**



Oficina del espacio natural

Ctra. de Dique Juan Carlos I Km 3. Huelva. Tlf: 959 50 02 36

Centro de visitantes Anastasio Senra

Ctra. de Dique Juan Carlos I Km 3. Huelva. Tlf: 959 509 011



5.4 Servicios turísticos Marca Parque Natural

Dentro de las empresas de servicios turísticos certificadas como Marca Parque Natural, aquellas que desarrollan su actividad en alguno de los espacios naturales de la provincia de Huelva son:

Almanatura, Educación, Ocio y Tiempo Libre, S.L.

Calle Ánimas, 1. Arroyomolinos de León, Huelva. Tlf: 959 197 729

www.almanatura.es

Doñana Nature S.L.

Calle Las Carretas, 10. El Rocío (Almonte), Huelva. Tlf: 959 459 205 – 630 978 216

www.donana-nature.com

Picadero de la Suerte, C.B.

Calle Pedreras, 4. Galaroza, Huelva. Tlf: 959 123 010 – 655 664 797 – 618 548 929

www.fincalasuerte.com

6.

Anexo: Contenidos didácticos

1. PRIMARIA

1.1 Primer ciclo

ASIGNATURA: Conocimiento del medio natural, social y cultural

- 1.1.1 Orientación de elementos del medio físico en relación con el sol
- 1.1.2 Percepción y descripción de algunos elementos y fenómenos naturales: la luna, las estrellas y el sol y el día y la noche
- 1.1.3 Observación de algunos fenómenos atmosféricos y primeras formas de representación
- 1.1.4 Elementos básicos del medio físico: el aire y el agua. Uso responsable del agua en la vida cotidiana
- 1.1.5 Observación, exploración e inicio de sencillos trabajos de algún ecosistema concreto, acuático o terrestre
- 1.1.6 Observación de múltiples formas de vida. Identificación de diferencias entre seres vivos y objetos inertes
- 1.1.7 Observación directa e indirecta de animales y plantas. Clasificación según elementos observables, identificación y denominación
- 1.1.8 Asociación de rasgos físicos y pautas de comportamiento de plantas y animales con los entornos en los que viven
- 1.1.9 Las relaciones entre los seres humanos, las plantas y los animales
- 1.1.10 Desarrollo de hábitos de cuidado y respeto a los seres vivos
- 1.1.11 Acercamiento a las manifestaciones de las culturas presentes en el entorno, como muestras de la riqueza y la diversidad
- 1.1.12 Reconocimiento de diferentes profesiones evitando estereotipos sexistas
- 1.1.13 Iniciación a la recogida de datos e información del entorno social próximo y en la lectura de imágenes
- 1.1.14 Algunos acontecimientos del pasado y del presente y su relación con aspectos históricos cercanos a su experiencia
- 1.1.15 La diversidad de materiales. Clasificación según criterios elementales
- 1.1.16 La percepción del sonido. La transmisión del sonido en diferentes medios. El ruido y la contaminación acústica
- 1.1.17 Desarrollo de actitudes conscientes, individuales y colectivas, frente a determinados problemas medioambientales
- 1.1.18 Reducción, reutilización y reciclaje de objetos y sustancias
- 1.1.19 Identificación de la diversidad de máquinas en el entorno
- 1.1.20 Observación y análisis del funcionamiento de objetos y máquinas. Identificación de elementos que pueden generar riesgo
- 1.1.21 Adopción de comportamientos asociados a la seguridad personal y al ahorro energético



1.2 Segundo ciclo

ASIGNATURA: Conocimiento del medio natural, social y cultural

- 1.2.1 Orientación en el espacio: los puntos cardinales
- 1.2.2 Movimientos de la tierra y fases de la luna. Las estaciones del año
- 1.2.3 Variables meteorológicas. Uso de aparatos meteorológicos e iniciación a los registros y representaciones gráficas del tiempo atmosférico
- 1.2.4 Identificación y clasificación elemental de rocas
- 1.2.5 La atmósfera. Actuaciones para evitar su contaminación
- 1.2.6 El ciclo del agua
- 1.2.7 Formas de relieve y accidentes geográficos. Localización de los más relevantes en el entorno próximo y en España
- 1.2.8 Relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración
- 1.2.9 Observación y descripción de distintos tipos de paisaje: interacción de naturaleza y seres humanos
- 1.2.10 Respeto, defensa y mejora del medio ambiente
- 1.2.11 Animales vertebrados e invertebrados. Características básicas, reconocimiento y clasificación
- 1.2.12 Plantas. Características, reconocimiento y clasificación
- 1.2.13 La nutrición, relación y reproducción de animales y plantas. Clasificación de animales y plantas en relación con las funciones vitales
- 1.2.14 Observación directa de seres vivos, con instrumentos apropiados y a través del uso de medios audiovisuales y tecnológicos
- 1.2.15 La agricultura. Estudio de algunos cultivos
- 1.2.16 La ganadería. Estudio de la cría de algunas especies
- 1.2.17 Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos
- 1.2.18 Comportamiento activo en la conservación y el cuidado de plantas y animales
- 1.2.19 Observación, identificación y descripción de algunos rasgos demográficos y económicos de entornos rurales y urbanos
- 1.2.20 Identificación de las manifestaciones culturales populares que conviven en el entorno, reconocimiento de su evolución en el tiempo y valoración como elementos de cohesión social
- 1.2.21 Aproximación a sociedades de algunas épocas históricas a partir del conocimiento de aspectos de la vida cotidiana
- 1.2.22 Evolución en un tiempo largo de algún aspecto de la vida cotidiana; relación con algunos hechos históricos relevantes
- 1.2.23 Reconocimiento y valoración del significado de algunas huellas antiguas del entorno
- 1.2.24 Comparación, clasificación y ordenación de diferentes objetos y materiales a partir de propiedades físicas observables y posibilidades de uso
- 1.2.25 Energía y los cambios. Fuentes y usos de la energía. Observación de la intervención de la energía en los cambios de la vida cotidiana
- 1.2.26 Valoración del uso responsable de las fuentes de energía del planeta
- 1.2.27 Producción de residuos, la contaminación y el impacto ambiental
- 1.2.28 Identificación y descripción de oficios en función de los materiales, herramientas y máquinas que utilizan

1.3 Tercer ciclo

ASIGNATURA: Conocimiento del medio natural, social y cultural

- 1.3.1 El Universo y el Sistema Solar
- 1.3.2 Combinación de elementos climatológicos. Diferencia entre tiempo y clima. Lectura e interpretación del tiempo atmosférico en distintas representaciones
- 1.3.3 Características del clima de un lugar en que se vive y de los principales climas. Influencia en el paisaje y en la actividad humana
- 1.3.4 Identificación y clasificación de rocas y minerales
- 1.3.5 El agua en la naturaleza, su contaminación y derroche. Actuaciones para su aprovechamiento
- 1.3.6 Los seres humanos como componentes del medio ambiente y su capacidad de actuar sobre la naturaleza
- 1.3.7 Valoración de la diversidad y riqueza de los paisajes del territorio español e interés por conocer paisajes de otros lugares
- 1.3.8 La estructura y fisiología de las plantas
- 1.3.9 Uso de claves y guías de identificación de animales y plantas
- 1.3.10 Observación y registro de algún proceso asociado a la vida de los seres vivos
- 1.3.11 Aproximación a otras formas de vida: bacterias, virus, algas y hongos
- 1.3.12 Búsqueda de información sobre los seres vivos y sus condiciones de vida
- 1.3.13 Sensibilidad por la precisión y el rigor en la observación de animales y planta y en la elaboración de los trabajos correspondientes
- 1.3.14 Reconocimiento y valoración de la diversidad cultural y lingüística en España
- 1.3.15 Factores explicativos de las acciones humanas, de los acontecimientos históricos y de los cambios sociales
- 1.3.16 Caracterización de algunas sociedades de épocas históricas a través del estudio de los modos de vida
- 1.3.17 Acontecimiento y personajes relevantes de la historia de España
- 1.3.18 Conocimiento, valoración y respeto de manifestaciones significativas del patrimonio histórico y cultural
- 1.3.19 Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades
- 1.3.20 Fuentes de energías renovables y no renovables. El desarrollo energético, sostenible y equitativo. Responsabilidad individual en el consumo
- 1.3.21 Diferentes formas de energía. Transformaciones simples de energía
- 1.3.22 Conocimiento de las aplicaciones de los objetos y las máquinas, y de su utilidad para facilitar las actividades humanas
- 1.3.23 Valorar la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo



2. SECUNDARIA

2.1 Primer curso

ASIGNATURA: Ciencias de la Naturaleza

- 2.1.1 Interpretación de datos e informaciones sobre la naturaleza y utilización de dicha información para conocerla
- 2.1.2 Reconocimiento del papel del conocimiento científico en el desarrollo tecnológico y en la vida de las personas
- 2.1.3 El Universo y el Sistema Solar
- 2.1.4 La Tierra como planeta. Los fenómenos naturales relacionados con el movimiento de los astros: estaciones, día y noche, eclipses
- 2.1.5 Propiedades generales de la materia
- 2.1.6 Estados en los que se presenta la materia en el universo y sus características. Cambios de estado
- 2.1.7 Fenómenos atmosféricos. Variables que condicionan el tiempo atmosférico. Distinción entre tiempo y clima.
- 2.1.8 La importancia del agua en el clima, en la configuración del paisaje y en los seres vivos
- 2.1.9 El ciclo del agua en la Tierra y su relación con el Sol como fuente de energía
- 2.1.10 Reservas de agua dulce en la Tierra: importancia de su conservación
- 2.1.11 La contaminación, depuración y cuidado del agua. Agua y salud
- 2.1.12 Diversidad de rocas y minerales y características que permiten identificarlos
- 2.1.13 Importancia y utilidad de rocas y minerales
- 2.1.14 Observación y descripción de las rocas más frecuentes
- 2.1.15 Introducción a la estructura interna de la Tierra
- 2.1.16 Factores que hacen posible la vida en la Tierra
- 2.1.17 Características de los seres vivos. Interpretación de sus funciones vitales
- 2.1.18 Introducción al estudio de la biodiversidad
- 2.1.19 La clasificación de los seres vivos: los cinco reinos (moneras, protoctistas, hongos, plantas, animales)

2.2 Segundo curso

ASIGNATURA: Ciencias de la Naturaleza

- 2.2.1 Interpretación de información de carácter científico y utilización de dicha información para formarse una opinión propia y expresarse adecuadamente
- 2.2.2 Análisis y valoración de las diferentes fuentes de energía, renovables y no renovables
- 2.2.3 Toma de conciencia de la importancia del ahorro energético
- 2.2.4 El calor como agente productor de cambios
- 2.2.5 Valoración del problema de la contaminación acústica y lumínica

-
- 2.2.6 Las manifestaciones de la energía interna de la Tierra: erupciones volcánicas y terremotos
 - 2.2.7 Identificación de rocas magmáticas y metamórficas y relación entre su textura y su origen
 - 2.2.8 Manifestaciones de la geodinámica interna en el relieve terrestre
 - 2.2.9 La nutrición: obtención y uso de materia y energía por los seres vivos. Nutrición autótrofa y heterótrofa
 - 2.2.10 La importancia de la fotosíntesis en la vida de la Tierra
 - 2.2.11 La respiración en los seres vivos
 - 2.2.12 Las funciones de relación: percepción, coordinación y movimiento
 - 2.2.13 Características de la reproducción sexual y asexual
 - 2.2.14 Observación y descripción de ciclos vitales en animales y plantas
 - 2.2.15 Biosfera, ecosfera y ecosistema
 - 2.2.16 Identificación de los componentes de un ecosistema. Influencia de los factores abióticos y bióticos en los ecosistemas
 - 2.2.17 Ecosistemas acuáticos de agua dulce y marinos
 - 2.2.18 Ecosistemas terrestres
 - 2.2.19 El papel que desempeñan los organismos productores, consumidores y descomponedores en el ecosistema

2.3 Tercer curso

ASIGNATURA: Ciencias de la Naturaleza

- 2.3.1 Interpretación de información de carácter científico y utilización de dicha información para formarse una opinión propia y expresarse adecuadamente
- 2.3.2 Los recursos naturales y sus tipos. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía
- 2.3.3 Importancia del uso y gestión sostenible de los recursos hídricos
- 2.3.4 Principales problemas ambientales de la actualidad
- 2.3.5 La actividad geológica externa del planeta Tierra
- 2.3.6 La energía solar en la Tierra
- 2.3.7 La atmósfera y su dinámica
- 2.3.8 El relieve terrestre y su representación. Los mapas topográficos
- 2.3.9 Alteraciones de las rocas producidas por el aire y el agua. La meteorización
- 2.3.10 Los torrentes, ríos y aguas subterráneas como agentes geológicos
- 2.3.11 La acción geológica del hielo y el viento
- 2.3.12 Dinámica marina
- 2.3.13 La formación de rocas sedimentarias
- 2.3.14 El origen y utilidad del carbón, del petróleo y del gas natural



2.4 Cuarto curso

ASIGNATURA: Biología y Geología

- 2.4.1 Interpretación de información de carácter científico y utilización de dicha información para formarse una opinión propia y expresarse adecuadamente
- 2.4.2 El origen de la Tierra
- 2.4.3 El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia
- 2.4.4 Los fósiles, su importancia como testimonio del pasado
- 2.4.5 Los primeros seres vivos y su influencia en el planeta
- 2.4.6 Las eras geológicas: ubicación de acontecimientos geológicos y biológicos importantes
- 2.4.7 El ciclo de las rocas
- 2.4.8 Pruebas del desplazamiento de los continentes
- 2.4.9 Distribución de volcanes y terremotos
- 2.4.10 Interpretación del modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra
- 2.4.11 Las placas litosféricas y sus límites. Interacciones entre procesos geológicos internos y externos
- 2.4.12 Formación de las cordilleras: tipos y procesos geológicos asociados
- 2.4.13 Valoración de las consecuencias que la dinámica del interior terrestre tiene en la superficie del planeta
- 2.4.14 Ingeniería y manipulación genética: aplicaciones, repercusiones y desafíos más importantes
- 2.4.15 Aparición y extinción de especies
- 2.4.16 Valoración de la biodiversidad como resultado del proceso evolutivo
- 2.4.17 Interacciones existentes en el ecosistema: Relaciones tróficas. Ciclo de materia y flujo de energía. Identificación de cadenas y redes tróficas. Ciclos biogeoquímicos.
- 2.4.18 Autorregulación del ecosistema: las plagas y la lucha biológica
- 2.4.19 Las sucesiones ecológicas. La formación y la destrucción de suelos. Impacto de los incendios forestales e importancia de su prevención
- 2.4.20 La modificación de ambientes por los seres vivos y las adaptaciones de los seres vivos al entorno

Guía de
Recursos
Didácticos



Provincia de
Huelva



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE