

# Los animales

Información del recurso.....	2
Propuesta didáctica para el alumnado .....	3
Presentación .....	5
Actividad 1: ¿Qué es un animal?.....	6
Actividad 2: Animales con huesos. Vertebrados .....	9
Actividad 3: Animales sin huesos. Invertebrados .....	12
Autoevaluación.....	15
Actividad final .....	17
Referencias bibliográficas y electrónicas .....	19
Recursos TIC.....	20
Mapa de contenidos .....	21
Glosario.....	22
Ayuda .....	23
Créditos .....	24

## Información del recurso

Los animales

Área curricular: Ciencias de la naturaleza

Educación Secundaria Obligatoria

Primer curso



Ilustración. El reino animal. Fuente: Intef.

A lo largo del recurso se descubrirán aspectos importantes sobre el reino animal: qué es un animal, qué características definen a los animales, qué diferencias existen entre los animales vertebrados y los invertebrados.

Se trabajará de forma colaborativa y participativa. Esto significa que la fuente de conocimiento surgirá de la interacción entre compañeros y compañeras, a través de la realización de las actividades propuestas. Para que el trabajo sea óptimo, se seguirán las pautas y orientaciones indicadas en cada una, y como fuente de información, se consultarán los recursos web y enlaces proporcionados.

## Propuesta didáctica para el alumnado



### Para empezar

A lo largo del recurso, Luisa y Miguel, te mostrarán todos los secretos sobre los animales. Ellos ya son unos expertos en la materia, de ahí que te acompañen en esta aventura por el reino animal. ¿Quieres aprender con ellos?

Este recurso digital educativo te ayudará a asimilar los conceptos a través de imágenes, animaciones y actividades interactivas. Son muy interesantes y divertidas, así que ¡no lo dudes y adelante!

El recurso está organizado en las siguientes actividades:

- **Actividad 1.** ¿Qué es un animal?
- **Actividad 2.** Animales con hueso. Vertebrados.
- **Actividad 3.** Animales sin hueso. Invertebrados.
- **Actividad final.**

En este recurso encontrarás diferentes tipos de actividades para trabajar junto con los compañeros y compañeras o de forma autónoma, para pensar, para profundizar más, si quieres más información, para evaluarte, etc.

Estas son algunas de las competencias que vas a adquirir:

- Aprenderás a trabajar en equipo y a exponer tus ideas, en concreto a:
  - Exponer de forma clara los conceptos e ideas.
  - Analizar y valorar los puntos de vista de los demás.
  - Desarrollar actitudes reflexivas y de diálogo mediante el trabajo en grupo.



Ilustración. Competencias de esta propuesta didáctica. Fuente: Mediateca.

- Aprenderás a usar tu equipo y su conexión a Internet para ayudarte con tu estudio:
  - Conocer y utilizar Internet, buscadores, sitios web oficiales de servicios públicos con información útil para ayudarte a aprender.
  - Interpretar textos sobre la materia, disponibles en Internet.
  
- Y conocerás mucho sobre los animales:
  - Conocer las características que los definen.
  - Reconocer las características y clasificación de los animales invertebrados.
  - Reconocer las características y clasificación de los animales vertebrados.

¡Ánimo, verás qué interesante!

## Presentación



Ilustración. Presentación.

¿Conoces todo lo que hay que saber sobre los animales? A través de las siguientes actividades podrás comprobar tus conocimientos y aprender algo más sobre el tema:

Actividades a realizar:

- **Actividad 1.** ¿Qué es un animal?
- **Actividad 2.** Animales con hueso. Vertebrados.
- **Actividad 3.** Animales sin hueso. Invertebrados.
- **Actividad final.**

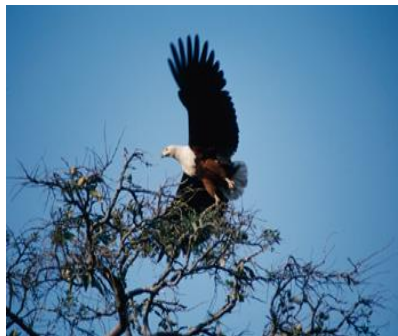
## Actividad 1: ¿Qué es un animal?



Es tu turno

### El águila imperial y el caracol frente al madroño y el alcornoque

¿Sabes qué características diferencian a los animales de las plantas?



Fotografía. Animales y plantas. Fuente: Intef.

En esta tarea y de manera individual, deberás buscar información sobre las características que definen a los animales frente a las plantas.

Para ello, visitarás los siguientes enlaces:

- [El reino animal.](#)
- [Animales vertebrados.](#)

De los enlaces anteriores, obtendrás la información necesaria, centrándote en las características que definen a los animales y guardando la información localizada en un documento de texto Writer.

Finalmente, mediante tu gestor de correo local o web, deberás enviar el documento al docente para su corrección.



Practiquemos juntos

### Animales con hueso y animales sin hueso

¿Sabéis que a los animales con huesos se les llama animales vertebrados? ¿Y que a

aquellos que no tienen huesos se les conoce como invertebrados?

En esta tarea, y formando grupos de tres, distinguiréis entre animales vertebrados e invertebrados.



Fotografía. Gallina. Fuente: Intef

Para ello, buscad una foto de los siguientes animales:

- Saltamontes, halcón, tortuga, araña, rana, ciempiés, zorro y cangrejo.

Los siguientes buscadores os serán muy útiles para localizar las fotos:

- [Animalandia.](#)
- [Banco de imágenes y sonidos.](#)
- [Buscador de imágenes Creative Commons.](#)
- [Banco de imágenes Pics4 Learning.](#)
- [Mediateca.](#)

A continuación clasificadlos en dos grupos, vertebrados e invertebrados, y analizad las características que definen a ambos grupos. Los siguientes enlaces, os ayudarán a obtener la información necesaria:

- [Clasificación.](#)
- [Animales vertebrados.](#)

Finalmente, elaborad una [presentación Impress](#) con tres diapositivas:

- En la primera, deberá aparecer el nombre de la tarea y el de los miembros del grupo.
- En la segunda, se incluirá el grupo de vertebrados con sus características.

- Y en la tercera, el grupo de invertebrados con las suyas correspondientes.

Por último el grupo enviará al docente, mediante el gestor de correo web o correo electrónico local, la presentación para que pueda corregirla.



## Actividad 2: Animales con huesos. Vertebrados



Ilustración. Animales vertebrados.



Es tu turno

### Los vertebrados más comunes

En esta tarea vas a profundizar sobre las características de los animales vertebrados. ¡Adelante!

Para ello, buscarás una foto de los siguientes animales:

- Un pez, un anfibio, un reptil, un ave y un mamífero.

Los siguientes buscadores te serán de ayuda para localizar las imágenes:

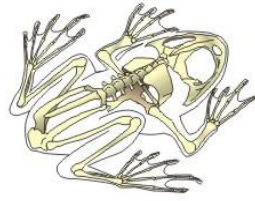


Ilustración. Vertebrados. Fuente: Intef.

- [Animalandia.](#)
- [Banco de imágenes y sonidos.](#)
- [Buscador de imágenes Creative Commons.](#)
- [Banco de imágenes Pics4 Learning.](#)
- [Mediateca.](#)

Con las fotos construirás un esquema, con la herramienta GIMP, en el que deberán aparecer las características fundamentales de cada grupo. En el siguiente enlace, localizarás la información necesaria para obtener las características de cada grupo:

- [Los animales vertebrados.](#)

Finalmente, compartirás el esquema con el docente mediante Google Docs.



## Practiquemos juntos

### Reconociendo vertebrados

En esta tarea te unirás al grupo formado por tres miembros, para afianzar los conocimientos sobre los animales vertebrados, realizando una presentación sobre los mismos y clasificándolos mediante el juego "¿Qué soy?"



Fotografía. Erizo. Fuente: Intef

La presentación se realizará con Photo Peach. En ésta, debéis incluir dos fotos de

animales por cada clase de vertebrados. Tened en cuenta que, dichos animales, pertenezcan a la fauna ibérica. Para localizar las imágenes, consultad los siguientes buscadores:

- [Animalandia.](#)
- [Banco de imágenes y sonidos.](#)
- [Buscador de imágenes Creative Commons.](#)
- [Banco de imágenes Pics4 Learning.](#)
- [Mediateca.](#)

Además, cada especie irá acompañada de su nombre y de la clase a la que pertenece. En este caso, podéis consultar la información necesaria en el siguiente enlace:

- [Los animales vertebrados.](#)

Una vez realizada la presentación, compartid el enlace de esta en el Blog con el docente para su revisión.

Para finalizar y desde la PDI del aula, jugaréis emparejando vertebrados con la clase a la que pertenecen, mediante:

- [¿Qué soy?](#)

¡Disfrutadlo!

### Actividad 3: Animales sin huesos. Invertebrados



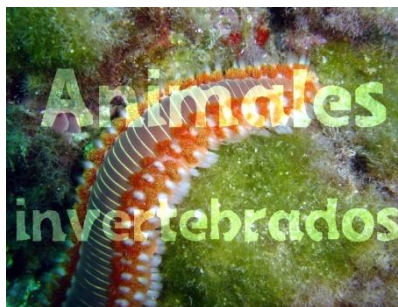
Es tu turno

#### Los invertebrados más comunes

En esta tarea, toca el turno de que trabajes con los animales invertebrados, ¡verás qué interesante!

Para comenzar, realizarás una búsqueda de las siguientes fotografías:

- Un porífero, un cnidario, un anélido, un molusco, un artrópodo y un equinodermo.



Fotografía. Invertebrados. Fuente: Animalandia.

Podrás localizar las imágenes con ayuda de los siguientes buscadores:

- [Animalandia.](#)
- [Banco de imágenes y sonidos.](#)
- [Buscador de imágenes Creative Commons.](#)
- [Banco de imágenes Pics4 Learning.](#)
- [Mediateca.](#)

Con ellas construirás un esquema mediante la herramienta GIMP, en el que deberán aparecer las características fundamentales de cada grupo. Para obtener la información necesaria sobre dichas características, podrás consultar el siguiente enlace:

- [El reino animal.](#)

Una vez creado el esquema, se realizará una puesta en común con el grupo clase. Y no debes olvidar compartir dicho esquema, mediante una carpeta de Google Docs, para su revisión.

Posteriormente realizarás las tareas propuestas en el siguiente enlace:

### ■ [Actividades Animalandia.](#)

Recuerda, realizarás aquellas que estén relacionadas con los invertebrados mencionados anteriormente (un porífero, un cnidario, un anélido, un molusco, un artrópodo y un equinodermo).

Finalmente, capturarás las pantallas con las respuestas y también las compartirás con el docente para su revisión, en Google Docs.



## Practiquemos juntos

### Reconociendo invertebrados

Ya conoces los animales invertebrados. Ahora llega el momento de que afiances lo que, sobre éstos, has aprendido.

Para ello, y con tu grupo de tres miembros, debéis realizar una presentación tipo video con Photo Peach. Tened en cuenta que en dicha presentación deberán aparecer las siguientes imágenes:

- Un porífero, dos cnidarios (un medusa y un pólipo), tres anélidos (una lombriz de tierra, una sanguijuela y una gusana marina), tres moluscos (un caracol, un bivalvo y un calamar), cuatro artrópodos (una araña, un cangrejo, un insecto y un milpiés) y tres equinodermos (una estrella de mar, un erizo de mar y un pepino de mar).

Los siguientes buscadores, os serán de ayuda para obtener las fotografías solicitadas:



Fotografía. Invertebrados. Fuente: Animalandia.

- [Animalandia.](#)
- [Banco de imágenes y sonidos.](#)
- [Buscador de imágenes Creative Commons.](#)
- [Banco de imágenes Pics4 Learning.](#)
- [Mediateca.](#)

Recordad que, cada especie, irá acompañada de su nombre, del filo al que pertenezca y de la clase cuando sea posible. En el siguiente enlace, podréis encontrar este tipo de información:

- [El reino animal.](#)

Una vez realizada la presentación, publicad el enlace de ésta en el Blog.

Para finalizar y desde la PDI del aula, jugaréis emparejando invertebrados con el filo al que pertenecen, mediante:

- [¿Qué soy?](#)

Así que ¡ánimo y a jugar!

## Autoevaluación

Antes de iniciar la actividad final, comprueba los conocimientos adquiridos durante el recorrido didáctico que has ido siguiendo.



### Marca la opción correcta

La ciencia que estudia a los animales se llama:

- Biología.
- Zootecnia.
- Zoología.

**iCorrecto!** Así se llama la ciencia que estudia a los animales.



### Verdadero o falso

Los animales invertebrados se caracterizan por la ausencia de un esqueleto interno.

Verdadero  Falso

**iCorrecto!** Los invertebrados carecen de esqueleto interno.



### Marca la opción correcta

Los únicos vertebrados que no se desarrollan en huevos, son:

- Reptiles.
- Aves.
- Mamíferos.

**iMuy bien!** Los mamíferos son los vertebrados que no se desarrollan en huevos.



### Verdadero o falso

Los animales vertebrados se caracterizan por tener un esqueleto externo.

Verdadero  Falso

**iCorrecto!** El esqueleto interno es el que caracteriza a los vertebrados.



## Completa los huecos

Completa las siguientes frases:

Podemos decir que la mayor parte de **los animales** presentan la capacidad para **desplazarse**, y tienen un **sistema nervioso** que recoge información del exterior a través de los **sentidos**.

[Reiniciar](#)

[Mostrar las respuestas](#)

Tu puntuación es 0/4.

**Si tus respuestas han sido las correctas, buen trabajo.** Si has tenido algún error, repasa los contenidos.



## Selecciona las opciones correctas

El reino animal está formado por seres vivos:

- Pluricelulares.  
Incorrecto
- Autótrofos.  
**Correcto**
- Heterótrofos.  
Incorrecto
- Unicelulares.  
**Correcto**

[Mostrar retroalimentación](#)

Si has tenido algún error al seleccionar las respuestas, repasa los contenidos del reino animal.



## Actividad final



### Tarea

### Demostrando lo aprendido

Es el momento de demostrar lo que has aprendido a lo largo del recurso. Ahora, y de forma individual, realizarás una prueba para que puedas comprobarlo.

Una vez realizada, enviarás los resultados mediante el gestor de correo web o correo electrónico local al docente, en una [presentación Impress](#), para su evaluación.

La prueba consiste en responder a las siguientes cuestiones, así que ¡adelante!:

- Define los siguientes conceptos: Zoología, endotermo, vivíparo, metamorfosis, simetría bilateral, ambulacro.
- Indica para las siguientes características los grupos de vertebrados que las presentan:
  - A. Endotermo, con plumas.
  - B. Cuerpo cubierto de escamas óseas.
  - C. Ectotermo, con huevo amniota.
  - D. Ectotermo, de respiración cutánea.
  - E. Endotermo, con pelos.
- Indica para las siguientes características los invertebrados que las presentan:
  - A. Cuerpo anillado, sin esqueleto.
  - B. Acuáticos y cuerpo cubierto de poros.
  - C. Con dos formas de organización: pólipos y medusas.
  - D. Con simetría radial y ambulacros.
  - E. Con patas articuladas y exoesqueleto.
  - F. Cuerpo dividido en cabeza, masa visceral y pie.
- Indica para cada animal si es vertebrado o invertebrado y el grupo al que pertenece: ballena, jilguero, saltamontes, estrella de mar, lagartija, salmón, salamandra, medusa, ciempiés, pulpo, lombriz de tierra, ornitorrinco, pingüino, garrapata.

Finalmente, la tarea se corregirá en clase.

# Referencias bibliográficas y electrónicas



Ilustración. Referencias bibliográficas y electrónicas. Fuente: Pics4learning.

- Teresa Audesirk, Gerald Audesirk, Bruce E. Byers (2003). *Biología: la vida en la Tierra*. Pearson Educación.
- María Pilar Jiménez Aleixandre, Aureli Caamaño (2003). *Enseñar Ciencias*. Barcelona: GRAÓ.
- Hickman, C. P., Ober, W. C. & Garrison, C. W. (2006). *Principios integrales de zoología*. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana.
- [agrega<sup>2</sup>](#).
- [Wikipedia. Animales vertebrados.](#)
- [Wikipedia. Invertebrados.](#)

## Recursos TIC



### Recursos

#### Programas y aplicaciones:

- [Writer. Paquete OpenOffice.](#)
- [Impress. Paquete OpenOffice.](#)



Fotografía. Recursos TIC. Fuente: Wikimedia Commons.

- [GIMP. Edición de imágenes](#)
- [WordPress.](#)
- [Photo Peach.](#)
- [Google Docs](#)

#### Sitios web utilizados durante la secuencia:

- [El reino animal.](#)
- [Los animales vertebrados.](#)
- [Clasificación.](#)
- [Actividades Animalandia.](#)

#### Bancos de imágenes con Licencia Libre o Creative Commons:

- [Animalandia.](#)
- [Banco de imágenes y sonidos.](#)
- [Buscador de imágenes Creative Commons.](#)
- [Banco de imágenes Pics4 Learning.](#)
- [Mediateca.](#)

# Mapa de contenidos

## Los animales

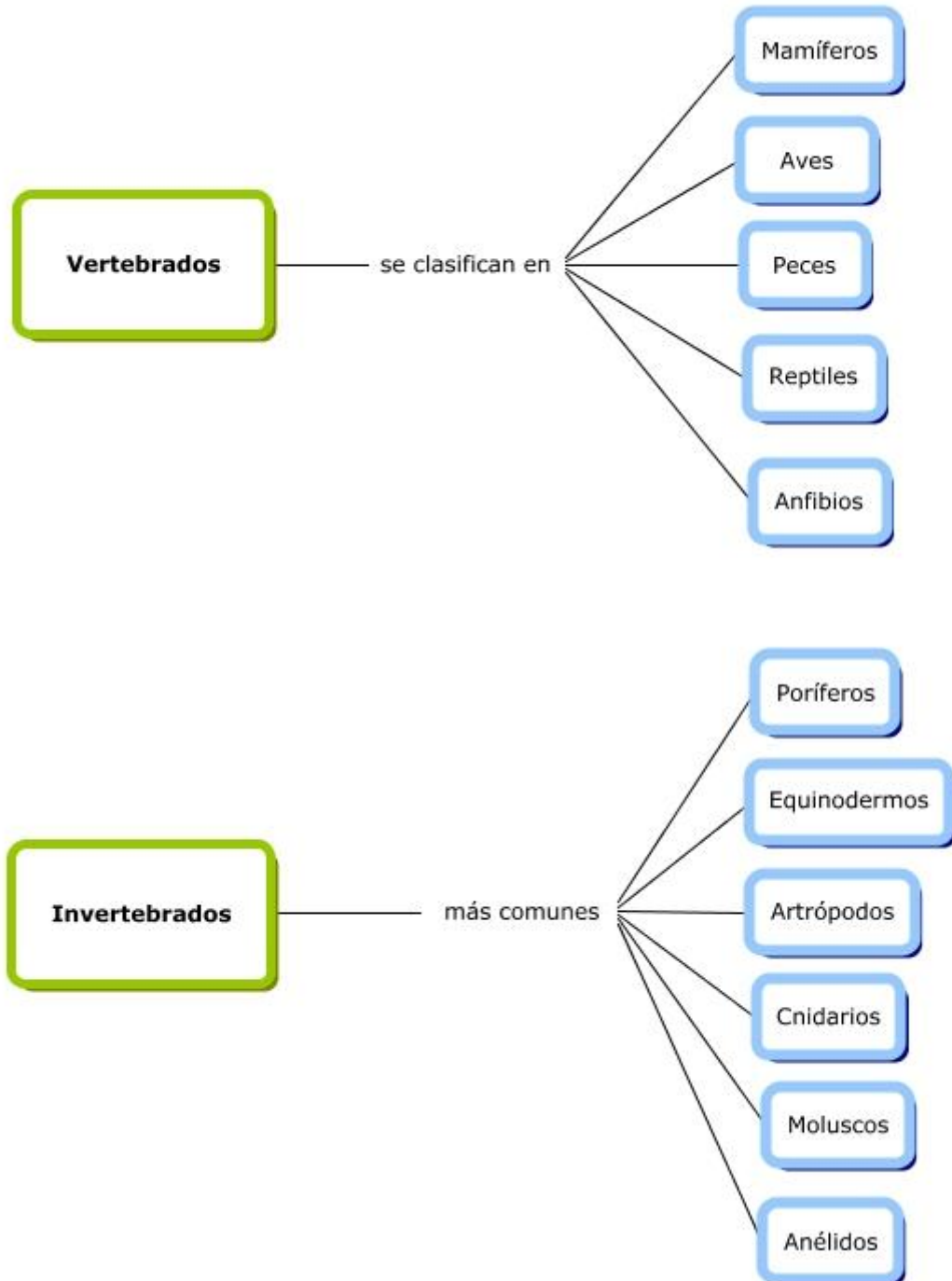


Ilustración. Mapa de contenidos.

## Glosario

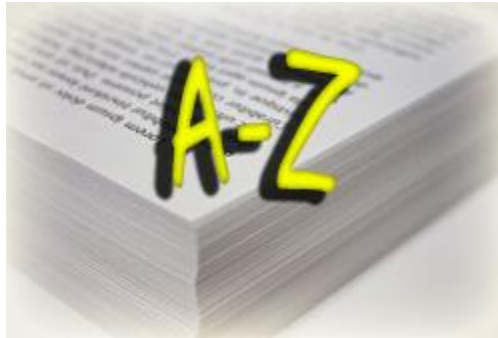


Ilustración. Glosario.

- **Abdomen:** región posterior del cuerpo de los artrópodos.
- **Ambulacro:** sistema de canales hidráulicos que permiten el desplazamiento de los equinodermos.
- **Cefalotórax:** parte del cuerpo de los crustáceos y arácnidos que está formada por la unión de la cabeza y el tórax.
- **Endotermo:** animal que es capaz de regular la temperatura corporal.
- **Metamorfosis:** proceso de cambio del estado de larva a adulto. Es propio de anfibios e insectos.
- **Ovíparo:** animal cuyas hembras ponen huevos, desarrollándose el embrión fuera del cuerpo de la madre.
- **Simetría bilateral:** disposición de las partes del cuerpo de un animal en la que un plano divide el cuerpo en dos mitades idénticas.
- **Simetría radial:** disposición de las partes del cuerpo de un animal en la que dos o más planos dividen el cuerpo en mitades idénticas.
- **Tórax:** región media de las tres en que está dividido el cuerpo de los insectos y otros animales.
- **Vivíparo:** animal en que la cría se desarrolla en el vientre materno.
- **Zoología:** ciencia que estudia a los animales.

## Ayuda

Cada pantalla del recurso tiene una estructura definida:

- Las actividades se inician siempre con una **situación o presentación** del tema que vas a trabajar.
- A continuación se proponen una serie de actividades para trabajar de manera individual o colaborativa con el grupo. Se trata de **"Es tu turno"** o **"Practiquemos juntos"**. En estas actividades tendrás que realizar alguna acción:
  - Actividades que tendrás que trabajar individualmente o colaborativamente, y el resultado enviarlo a tu profesor o profesora para evaluarlo.
  - Recursos para profundizar en el tema.

## Créditos

Este material didáctico digital ha sido desarrollado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado, el Ministerio de Industria, Energía y Turismo y la entidad pública empresarial Red.es. Se ha desarrollado en el marco del programa Escuela 2.0 y puede ser utilizado y adaptado en los términos de la licencia Reconocimiento-CompartirIgual España de [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

