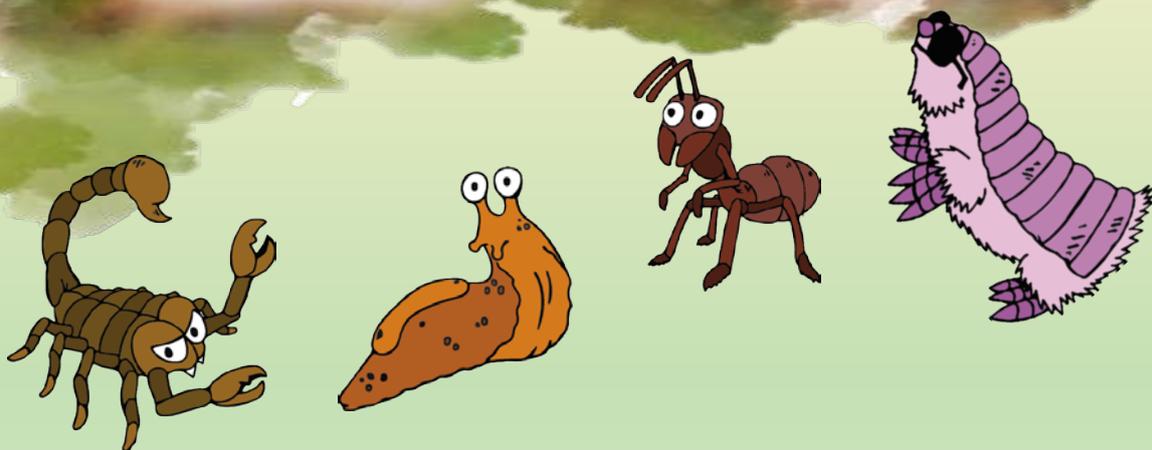


UNIDAD DIDÁCTICA  
EDUCACIÓN PRIMARIA

# Sobrevivir en el suelo



**Escola Politècnica Superior de Gandia. UPV.**

**Anexo I Trabajo Final de Grado Ciencias Ambientales**

**Gema Grau Martínez**

**Tutora: Cristina Lull Noguera**

# CONTEXTUALIZACIÓN

Unidad didáctica  
destinada a alumnos de  
5º y 6º de Educación  
Primaria

Redacción de contenidos según:  
Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se  
establece el currículo básico de la Educación Primaria.

¡Bienvenidos a  
la aventura!

Lolo el  
escorpión

Luisa la  
hormiga

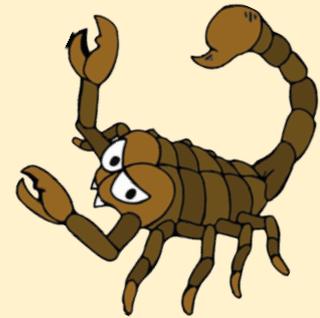
Eli la  
babosa

Gus el  
armadillo  
rosado



# Objetivos

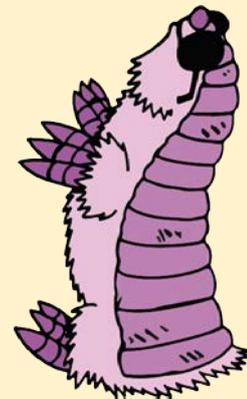
Lolo quiere que  
aprendáis muchas  
COSAS



- Relacionar los suelos sanos con una vida saludable
- Describir qué es un suelo contaminado
- Identificar el origen de la contaminación de los suelos
- Describir los problemas que conlleva la contaminación de los suelos para el medio ambiente
- Relacionar la contaminación de los suelos con su efecto sobre las personas
- Identificar el efecto de nuestras acciones sobre la contaminación de los suelos
- Disfrutar aprendiendo de manera activa y participativa
- Compartir el espíritu crítico



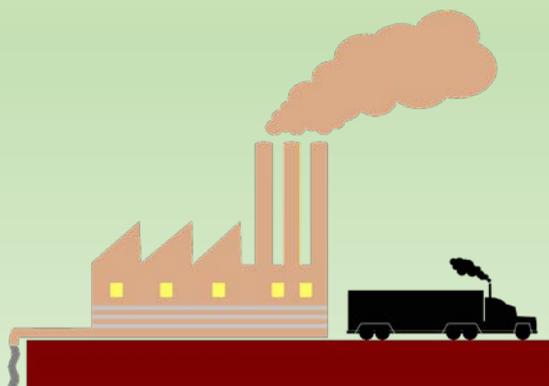
# Contenidos



Gus os  
mostrará cómo  
de importante  
es que el suelo  
no tenga  
contaminantes

## CIENCIAS SOCIALES

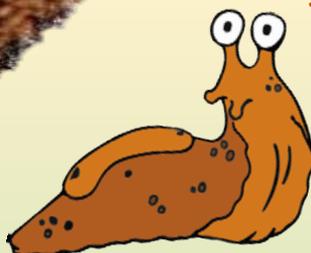
- Los problemas de la contaminación



# Criterios de evaluación



Luisa y Elí os  
ayudarán a ser más  
respetuosos con el  
suelo para que no se  
contamine



## CIENCIAS SOCIALES

- Explicar la influencia del comportamiento humano en el medio natural, identificando el uso sostenible de los recursos naturales proponiendo una serie de medidas necesarias para el desarrollo sostenible de la humanidad, especificando sus efectos positivos.
- Explicar las consecuencias que tienen nuestras acciones sobre el clima y el cambio climático.



# Estándares de aprendizaje evaluables

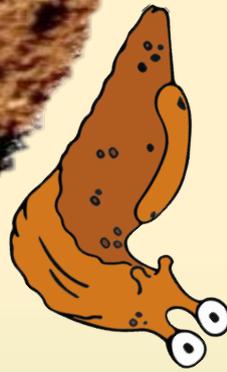
Luisa y sus amigas  
las hormigas os  
enseñarán que cada  
granito de arena  
que aportéis, es una  
ayuda para la  
Tierra

## CIENCIAS SOCIALES

- Explica el uso sostenible de los recursos naturales proponiendo y adoptando una serie de medidas y actuaciones que conducen a la mejora de las condiciones ambientales de nuestro planeta.

# Competencias clave

Eli tiene ganas de que pongáis en práctica todo lo que vais a aprender

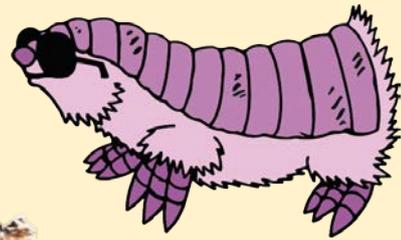


Las competencias que se estudiarán en esta programación son:

- Comunicación lingüística
- Competencia digital
- Aprender a aprender
- Competencias sociales y cívicas
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
- Conciencia y expresiones culturales



# Metodología



Gus se está  
poniendo  
nervioso  
porque en  
breve...  
¡Empezamos!

En esta unidad didáctica, se sigue un modelo constructivista-interaccionista, en el que se facilita el aprendizaje de los alumnos gracias a las actividades propuestas.

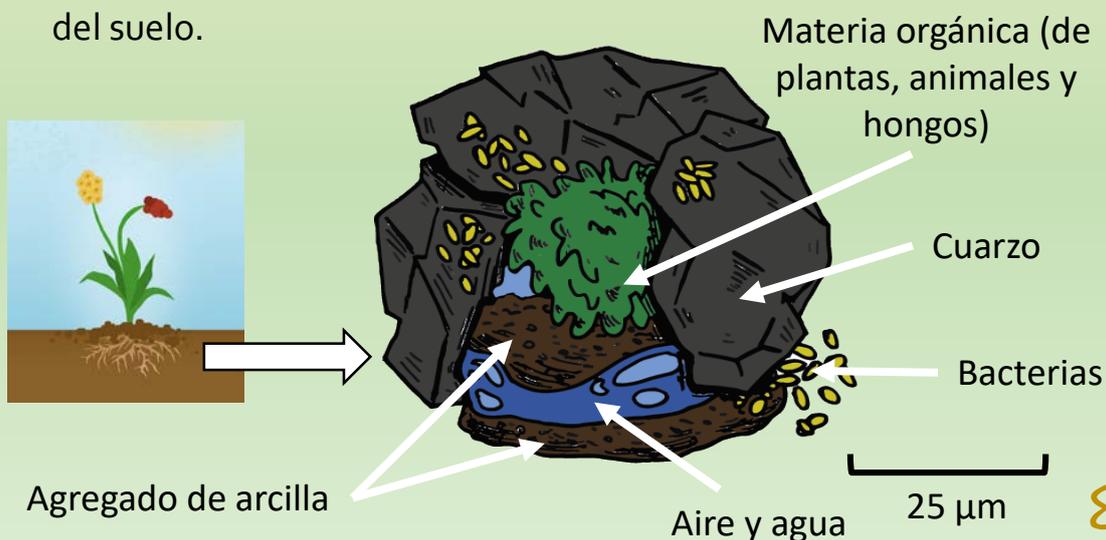
Las competencias principales que se tratan son los saberes conceptuales, procedimentales y los actitudinales y a través de esto se consigue involucrar a los alumnos tanto a nivel emocional como a nivel interactivo y psíquico.

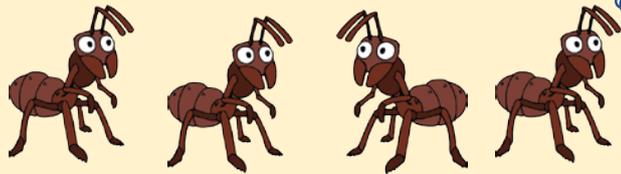
# Definiciones



## Conceptos a tener en cuenta antes de empezar:

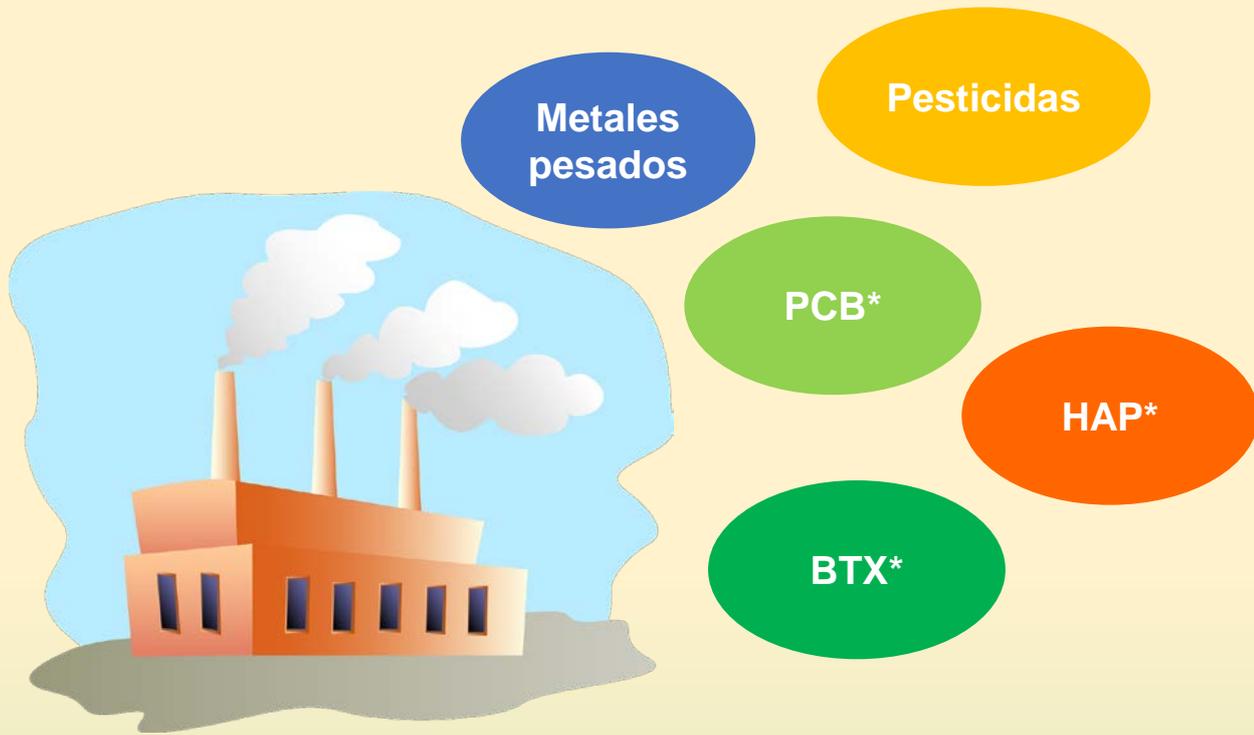
El suelo es la capa superior de la corteza terrestre, y se compone de partículas minerales, materia orgánica, agua, aire y organismos vivos. Es un sistema vivo (con vida vegetal, animal y con muchos microorganismos) dinámico (nace y evoluciona) y organizado en los distintos horizontes del perfil del suelo.



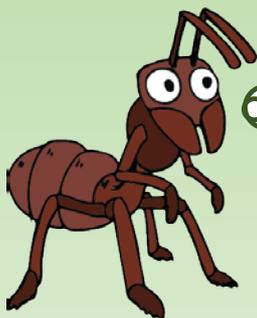


¿Sabéis qué es un contaminante?

**Contaminante** es toda sustancia que tiene el potencial de presentar un riesgo de dañar a la salud humana o cualquier otro valor medioambiental.



Un **suelo está contaminado** cuando debido a la presencia de contaminantes (sustancias químicas, biológicas o radiactivas) quedan afectadas sus propiedades, dejar de realizar sus funciones y puede presentar un riesgo para la salud humana o el medioambiente.



¿Sabías que en inglés se distingue entre "soil contamination" y "soil pollution"?

\* PCB: policlorobifenilos; HAP: hidrocarburos aromáticos policíclicos; BTX: benceno, tolueno y xileno

# Actividades



## 1. SUELOS SANOS Y LIMPIOS PARA UNA VIDA SANA

Los alumnos harán un dibujo. Se trata de un dibujo en el que mostrarán que es para ellos la contaminación de los suelos. Previamente leer el siguiente texto de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

“El suelo es un recurso finito, lo que significa que su pérdida y degradación no es recuperable en el transcurso de una vida humana. Los suelos afectan a los alimentos que comemos, al agua que bebemos, al aire que respiramos, a nuestra salud y la de todos los organismos del planeta. Sin suelos sanos no podríamos producir nuestros alimentos. De hecho, se calcula que el 95% de nuestros alimentos se producen directa o indirectamente en los suelos. Unos suelos sanos son la clave para la seguridad alimentaria y para un futuro sostenible. “

Al terminar los dibujos, cada uno saldrá a la pizarra y explicará en que consiste su dibujo. Esto ayudará a tener una visión más amplia ya que cada uno puede tener una concepción distinta de lo que es un suelo sano y limpio.

# FICHA DIBUJO SUELOS SANOS PARA UNA VIDA SANA

Nombre y apellidos:  
Curso:

Para mí un suelo contaminado

## 2. PENSEMOS UN POCO. ¿DE DÓNDE VIENEN LOS CONTAMINANTES QUE LLEGAN AL SUELO?



Debajo de cada foto tienes un espacio para que escribas porqué la actividad de la foto puede contaminar el suelo.



**Vertedero incontrolado**

Empty dashed box for writing.



**Mina abandonada**

Empty dashed box for writing.



**Aplicación de pesticidas**

Empty dashed box for writing.



**Industria**

Empty dashed box for writing.



**Compostaje**

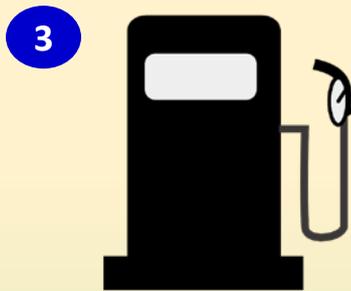
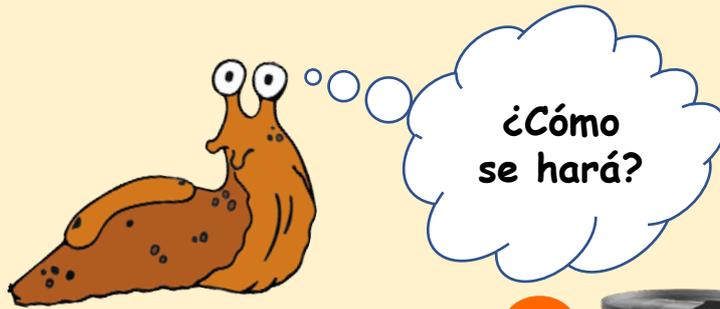
Empty dashed box for writing.



**Depuración aguas residuales**

Empty dashed box for writing.

### 3. CAZANDO CONTAMINANTES



¿Qué contaminantes son los que más afectan a los suelos? Mirando las figuras de arriba y buscando información puedes contestar a la pregunta. Pide que te guíen en la búsqueda de información, ya verás como aprendes mucho a bucear por la web.

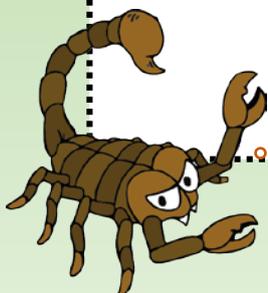
## 4. HOY ME PONGO EL SOMBRERO DE EMPRESARIO

Imagínate que eres un empresario y escoge una actividad industrial (fabricación de coches, fabricación de colonias, etc.) o agrícola (por ejemplo tienes una finca con diferentes cultivos y hay una plaga que quieres eliminar). Piensa qué medidas para prevenir la contaminación utilizarías. Mira a nuestros amigos porque te pueden dar alguna idea.

Una vez termines no olvides comentar tus medidas preventivas con tus compañeros



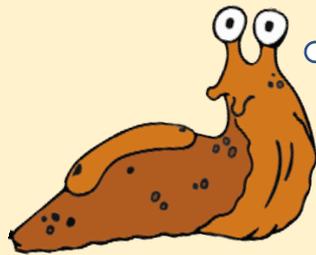
Medidas preventivas para evitar la contaminación del suelo



Sí amigos, prevenir la contaminación es lo más sabio

Firmado:

## 5. SIN CONTAMINANTES CORRO MÁS POR EL SUELO



¿Sabías que si el suelo está contaminado voy más lento?

Los contaminantes afectan a los organismos que viven en el suelo. Lolo, Eli, Luisa y Gus se ven afectados por los contaminantes. Te proponen leer el siguiente texto de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y hacer un breve comentario de lo que has leído.

“La contaminación del suelo es devastadora para el medio ambiente y tiene consecuencias para todas las formas de vida a las que afecta. El suelo contaminado puede liberar contaminantes en las aguas subterráneas que luego se acumulan en los tejidos de las plantas y pasan a los animales que pastan, a las aves y finalmente a los humanos que se alimentan de las plantas y los animales. Los contaminantes en el suelo, aguas subterráneas y en la cadena alimentaria pueden causar diversas enfermedades y una excesiva mortalidad en la población, desde efectos agudos a corto plazo –como intoxicaciones o diarrea–, hasta otros crónicos a largo plazo, como el cáncer.”

Cuando termines el comentario reúnete con 4 o 5 alumnos para contrastar vuestros comentarios, elegir un portavoz para exponer ante los demás vuestras ideas y empezar un debate lo que habéis leído.

## 6. DEL SUELO AL AGUA: LOS CONTAMINANTES VIAJAN POR EL SUELO

1. Luisa la hormiga, excava túneles para construir su casa, si esos contaminantes viajan a través del suelo, ¿llegarán a Luisa y sus amigas?

2. ¿Pueden afectar los contaminantes a las lombrices y a los organismos acuáticos?

3. ¿Qué crees que le pasará al suelo si se sale el aceite de un coche averiado? ¿Gus y Lolo estarán bien?



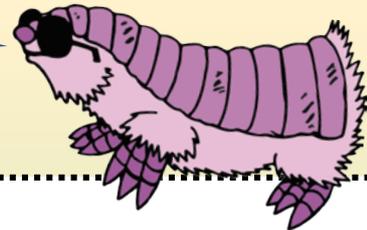
Eso tiene mala pinta...



## 7. ¿CÓMO PREVENIR LA CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS?

Gus, el armadillo rosado, propone realizar un taller explicativo para alumnos de cursos inferiores. En ese taller, los alumnos deberán confeccionar unos murales con ideas generales sobre cómo prevenir la contaminación de los suelos. Se organizarán en mesas de 4 integrantes y cada grupo se encargará de explicar las medidas que han pensado. Con esta iniciativa, los alumnos irán aprendiendo desde pequeños la importancia que tiene la prevención de la contaminación del suelo tanto para la salud humana como para la salud de la Tierra.

Un esquema con  
tus ideas te  
ayudará



A large, empty rectangular box with a dashed black border, intended for students to draw a diagram or sketch their ideas for soil contamination prevention.

# 8. VAMOS MÁS ALLÁ. SE PUEDE CONTAMINAR MENOS, ES TRABAJO DE TODOS

¿Dónde tirarías cada uno de estos productos?



[Empty dashed box for labeling]

[Empty dashed box for labeling]

[Empty dashed box for labeling]

VIDRIO



PLÁSTICO

VERTEDER  
O

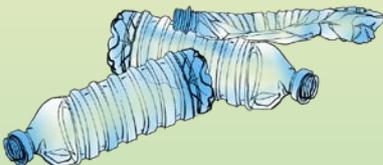
PAPEL/  
CARTÓN



Te reto a acertarlas todas



SUELO



[Empty dashed box for labeling]

[Empty dashed box for labeling]

[Empty dashed box for labeling]



[Empty dashed box for labeling]

[Empty dashed box for labeling]

[Empty dashed box for labeling]

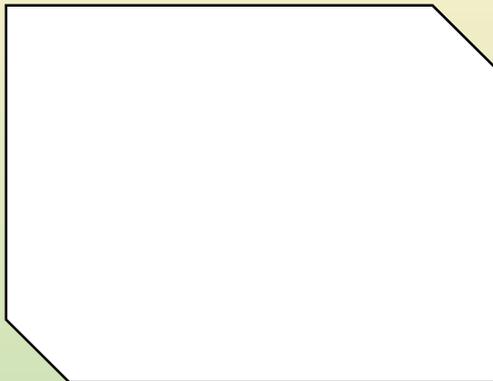
# 9. ES HORA DE ENSEÑAR LO APRENDIDO.



La clase se dividirá en dos grupos, el primero serán los compuestos que contaminan los suelos y el segundo serán los protagonistas de esta unidad didáctica, es decir, Lolo, Eli, Gus y Luisa. Cada uno llevará un cartel para diferenciar en qué grupo está. Se trata de hacer una representación en la que cada uno de los grupos defenderá la contaminación (los contaminantes) y la no contaminación de los suelos (nuestros protas).



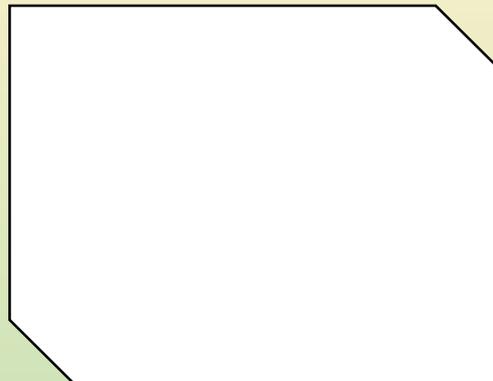
PROS:



CONTRAS



PROS:



CONTRAS



ESPERAMOS QUE HAYAS  
DISFRUTADO.  
¡VAMOS A VER SI  
TE VEMOS PRONTO CON MÁS  
AVENTURAS!



LOLO, ELI,  
LUISA Y GUS

Y RECORDAD, POCO A POCO Y CON BUENA  
LETRA TODO ES POSIBLE, AYÚDANOS A  
SOBREVIVIR EN EL SUELO