

Los incendios forestales

¿Qué es el fuego?

El fuego es un fenómeno presente en nuestro país desde hace muchos miles de años. ¿qué es el fuego? ¿qué es un incendio forestal? ¿cómo se producen? ¿cómo podemos luchar contra el? Os invitamos a trabajar con la unidad didáctica " los incendios forestales" para que éstas y otras preguntas no sean un misterio para vosotros.



Actividad 1

¿qué sabemos sobre el fuego?

Antes de empezar, nos gustaría que reflexionaras sobre éstas y otras preguntas y completaras la siguiente tabla marcando con una cruz la casilla correspondiente.

	SI	NO	Un poco
1. ¿ Sabes qué es el fuego?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ¿ Conoces cómo se produce el fuego de forma natural?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ¿ Sabes desde cuando el hombre ha utilizado el fuego?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ¿ Imaginas para qué se utiliza en la actualidad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ¿ Conoces algunos efectos que puede tener el fuego sobre nuestro entorno?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Actividad 2

Nuestra definición

Y ahora, ¿ te atreverías a definir qué es el fuego? si buscamos en libros, enciclopedias o revistas podemos encontrar distintas definiciones, pero te proponemos que de forma individual y sin consultar realices tu propia definición. Despues ponerla en común con los compañeros y elaborar una entre todos. ¿ Habéis llegado todos a la misma conclusión?

Mi definición de fuego es:

Nuestra definición de fuego es:



Actividad 3

No todos los incendios son forestales

Un incendio forestal es aquel fuego que se extiende sin control sobre nuestros montes afectando a la vegetación que no estaba destinada a arder. De esta definición podemos deducir que no todos los incendios que se producen se pueden considerar forestales.

A continuación te vamos a describir tres situaciones en donde el fuego ha estado presente. Reflexiona e indica a tu juicio si se pueden considerar o no incendios forestales los siguientes casos:

- A. El fuego sólo ha quemado los rastrojos que un agricultor quería eliminar.
- B. Un tendido eléctrico situado en un pinar, provoca un fuego que afecta al matorral de la zona.
- C. Por un fuego mal apagado en una barbacoa, un bosque de pinos y encinas se ha quemado parcialmente.

Los incendios forestales

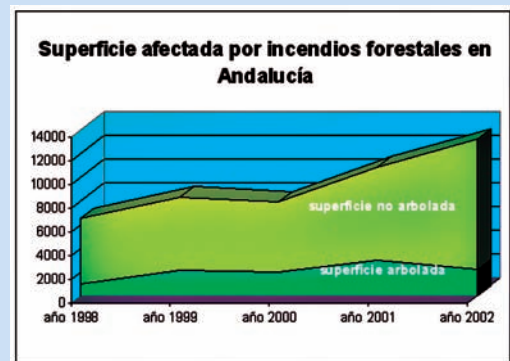
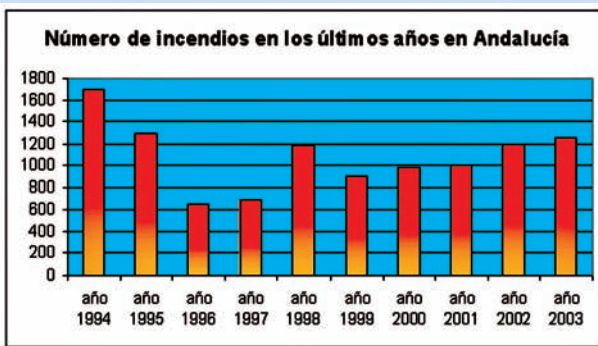
Analizando la situación en Andalucía

Realizar un análisis sobre la situación que presenta Andalucía en relación a los incendios forestales es fundamental para posteriormente realizar las tareas de prevención y extinción. Por ejemplo, si conocemos dónde se producen un gran número de incendios, podremos situar en estos lugares más medios para combatirlos.

Actividad 4

Describo la situación

Observa los siguientes gráficos que muestran la evolución del número de incendios y la superficie quemada en Andalucía desde el año 1994 hasta el 2003 y contesta a las siguientes preguntas.



1. ¿ Ha aumentado o disminuido el número de incendios durante estos años?
2. ¿ Y la superficie quemada en Andalucía?
3. ¿ Por qué crees que el número de incendios ha aumentado? ¿ Crees que el abandono de las actividades agrícolas y ganaderas debido a la emigración de la gente del pueblo a las ciudades puede influir?

Actividad 5

Nuestro artículo

Con los resultados obtenidos anteriormente, deberéis escribir vuestro propio artículo, con el que intentaréis transmitir a los lectores la situación de los incendios en Andalucía. Además podéis diseñarlo poniendo un título, un subtítulo y acompañarlo de fotografías descriptivas.



Los incendios forestales



El uso del fuego por el hombre

Desde principios de la historia, el fuego ha sido un elemento fundamental para el desarrollo y evolución de la humanidad.

Te invitamos a conocer más de cerca la estrecha relación que ha unido y une al hombre con el fuego.

Actividad 6

Los múltiples usos del fuego

El fuego ha estado presente en la vida del hombre desde la prehistoria hasta nuestros días. Los primeros usos del fuego fueron para calentarse, cocinar o defenderse de las fieras. Muchas han sido las civilizaciones que han empleado este elemento para diferentes fines y numerosos los hechos históricos relacionados con el. Por ejemplo, los griegos adoraban el fuego y crearon un símbolo que aún perdura en nuestros días: La llama olímpica. Pero en la actualidad, ¿para qué actividades humanas crees que se usa el fuego? Averigua cómo y para qué se aplica el fuego en las actividades que a continuación te mostramos.

El fuego se usa en la ganadería para...



El fuego se usa en la agricultura para...



Actividad 7

El fuego en nuestras tradiciones

Numerosas leyendas y mitos giran en torno a este fenómeno que representa un símbolo de triunfo y poder. Además, el fuego se asentó con gran fervor en numerosos cultos religiosos, alrededor de los cuales se originaron una gran cantidad de festejos y celebraciones, que han llegado hasta nuestros días en forma de fiestas populares. Mediante grupos de tres personas, buscad y ubicad en el siguiente mapa, fiestas populares en las que el fuego sea protagonista. Después haced una puesta en común y ¡ya veréis cuantas fiestas conoceréis!

Fiestas y lugares

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....



Los incendios forestales

El fuego en la naturaleza

Desde la creación de la tierra, el fuego ha estado presente en la naturaleza, siendo los rayos y los volcanes los orígenes naturales del mismo. Aunque en la actualidad en Andalucía es una de las causas menos importantes



Actividad 8

El fuego, el clima y la vegetación están relacionados

En España están representadas las regiones mediterránea y eurosiberiana, la primera se caracteriza por poseer un periodo seco, el verano, que registra muy bajas precipitaciones y temperaturas muy altas. Mientras que la eurosiberiana las temperaturas son más bajas y tiene abundantes precipitaciones. Esto hace que la vegetación esté menos seca y por tanto menos dispuesta a arder.

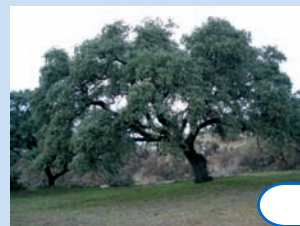
1. ¿Qué región crees que está representada en Andalucía?
2. ¿En cuál de las dos crees que pueden producirse más frecuentemente un incendio forestal?
3. ¿Y en qué épocas del año pueden ocurrir incendios?

En la naturaleza hay plantas que se ven favorecidas por el fuego ya que después de producirse, sus semillas pueden germinar. Otros árboles o arbustos tienen la capacidad de rebrotar, como la encina.

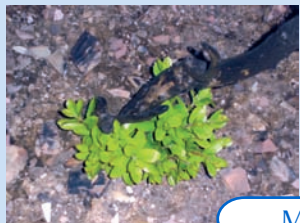
A continuación os vamos a mostrar unas fotografías de árboles y matorrales que podemos encontrar en Andalucía. Busca en libros e indica para cada especie que tipo de adaptaciones o respuestas, de las descritas anteriormente, tienen para sobrevivir al fuego.



ALCORNOQUE



ENCINA



MADROÑA



MATORRAL DEL TINTO

4. ¿Cuáles crees que son las razones por las que la vegetación se adapta al fuego?
2. ¿Piensas que tras el incendio no crece ningún tipo de planta?
3. ¿Cuánto tiempo crees que tarda un bosque en quemarse?, ¿y en volver a formarse?

Los incendios forestales

Las causas de los incendios forestales

Como hemos visto, el fuego puede ser un gran aliado del hombre. Sin embargo, su mal uso puede convertirlo en un elemento destructor del medio natural. En esta ficha, vamos a conocer más de cerca las causas que pueden provocar los incendios.



Actividad 9

¿Todas las causas son iguales?

Muchas son las razones que pueden producir un incendio forestal. En Andalucía, el rayo es una de las causas menos importantes, en los últimos años las negligencias (descuidos en las tareas agrícolas, fumadores, hogueras mal apagadas...) han aumentado. Por otro lado están los incendios de causa desconocida que son aquellos que su origen no se conoce. Los intencionados son los provocados voluntariamente con el propósito de quemar y dañar los montes. En otras causas podemos incluir los incendios producidos por las líneas de alta tensión o el ferrocarril.

Observa los gráficos siguientes y contesta las preguntas que planteamos a continuación.



1. ¿Qué causa es la que ha provocado el mayor número de incendios en Andalucía en la última década?
2. Dentro de las negligencias, ¿qué actividad crees que ha provocado mayor número de incendios?, la quema agrícola, los fumadores o las hogueras.
3. Reflexiona y describe otras dos negligencias en la utilización del fuego que pueden provocar incendios.
4. Si analizamos la evolución de las causas observamos que mientras los incendios provocados por rayos disminuyen, la negligencias aumentan. De estos casos que te proponemos a continuación, indica cuáles pueden explicar esta realidad.
 - A. Abandono del medio rural.
 - B. Aumento del uso imprudente del fuego.
 - C. Aumento del uso recreativo.
 - D. Un aumento del número de rayos.
5. Gracias a la investigación de las causas, el porcentaje de incendios de causas desconocidas ha disminuido en los últimos años de forma importante. ¿Por qué crees que es fundamental descubrir el motivo por el que se inició un incendio?

Los incendios forestales

Las huellas del incendio

La salud de nuestros montes repercute en nuestra calidad de vida y en el medio ambiente en general. Pero ésta puede verse debilitada por los incendios forestales, ya que producen diferentes efectos en el entorno.



Actividad 10

¿Qué efectos provoca el incendio?

A continuación vamos a describir diferentes hechos relacionados con los efectos que producen los incendios en el medio. Razona si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes afirmaciones. Justifica tu respuesta.

1. Los incendios sólo afectan al suelo, a la vegetación y a la fauna.

Es.....porque.....

2. Tras un incendio, el impacto visual por la pérdida del paisaje es para siempre.

Es.....porque.....

3. Los animales con menor capacidad para moverse y los más jóvenes son los menos afectados por el fuego.

Es.....porque.....

4. Cuando un monte se quema, puede haber algún animal o planta que se vea beneficiado.

Es.....porque.....

5. Si sobre un mismo lugar se producen incendios frecuentemente se favorece la erosión del suelo.

Es.....porque.....

6. Las plantas y los animales acuáticos de los ríos cercanos al área quemada no se ven afectados por el incendio.

Es.....porque.....

7. La economía de una población puede verse perjudicada cuando sus bosques se queman.

Es.....porque.....

Actividad 11

Los efectos, ¿ de qué dependen?

Los efectos producidos por un incendio dependen de muchos factores. Para averiguarlos os proponemos que completeis esta frase a la que por una extraña circunstancia, se le han caído algunas vocales.

"C_ _nt_ m_y_r _s l_ _nt_ns_d_d y l_ s_p_rf_c_ _d_l _nc_nd_ , m_y_r_s s_r_n l_s _f_ct_s pr_d_c_d_s p_r _l f_ _g_ "



PISTA: Algunos de los factores del incendio de los que depende la mayor o menor degradación del medio son su intensidad, o el calor liberado por las llamas, la frecuencia con que se produce en una zona, y el tamaño afectado por el fuego.

Los incendios forestales

La prevención

Una vez que ya hemos conocido los efectos que los incendios producen, ahora nos toca a todos cuidar nuestro entorno. Para conseguir este objetivo, la prevención es el conjunto de las actuaciones más importantes utilizadas en la lucha contra los incendios forestales.



Actividad 12

Podemos prevenir mediante...

Observa estas imágenes que representan las actuaciones preventivas llevadas a cabo para cuidar y preservar el medio ambiente de los incendios. Después reflexiona y responde a las preguntas que te proponemos a continuación.

Actuaciones en el monte.

Como medidas preventivas en el monte se realizan actuaciones sobre la vegetación como podas, eliminación de matorral, etc. que dificultaran la propagación del fuego. También, gracias a la creación y mejora de caminos se facilita el acceso al fuego y por lo tanto su combate.



La red de vigilancia.

Para detectar con mayor rapidez un fuego existe la red de vigilancia, formada por un equipo de profesionales distribuidos por el territorio.

Educación ambiental.

Una de las mejores herramientas en la prevención es la educación ambiental. Gracias a ella se puede concienciar y sensibilizar a la población, logrando reducir el riesgo de que se produzcan incendios.

Elaboración de normas y leyes.

Para la conservación de nuestros montes, es necesario establecer normas de comportamiento que deben ser cumplidas por TODOS.

1. ¿Qué medida preventiva crees que tiene mayor importancia?, ¿por qué?

2. ¿Crees que todas son fundamentales?

3. ¿En cuál de todas ellas piensas que podrías colaborar más activamente?, ¿cómo?

4. Además de estas actuaciones, ¿conoces otras medidas de prevención? Investiga sobre ello.

5. Establece dos normas para evitar los incendios para los colectivos que te indicamos:

Agricultores

Ganaderos

Fumadores

Excursionistas.

Los incendios forestales

La extinción

Cuando se produce un incendio, numerosos medios, tanto materiales como humanos, ponen sus máximos esfuerzos para que no alcance grandes proporciones y tenga los menores efectos posibles. Por ello, la rapidez de actuación es fundamental, aunque a veces es muy difícil por las adversas condiciones meteorológicas. Pero siempre la seguridad de las personas que trabajan en el incendio es prioritaria,



por lo que cuentan con trajes, cascos, botas, guantes, etc. adaptados a las altas temperaturas.

Actividad 13

¿Cómo se combate un incendio?

La lucha contra los incendios forestales se desarrolla en varias etapas, perfectamente sincronizadas, que engloban desde el momento en que se detecta el humo hasta que se determina el origen del mismo para poder poner las medidas preventivas adecuadas. Ya en la extinción, los medios, tanto humanos como materiales trabajan actuando, según las circunstancias, sobre el combustible (eliminando vegetación que pueda arder, cortándola, con herramientas o el tractor de cadena), sobre el calor (enfriando con agua que expulsan desde las mangueras de los vehículo autobomba o desde medios aéreos) y sobre el oxígeno (desplazando el aire de la llama por ejemplo, mediante golpes secos con ciertas herramientas).

Imagina que en tu localidad se origina un incendio un día de verano a las tres de la tarde.

- ¿Cuál crees que sería la secuencia lógica a seguir en la actuación de los medios para extinguir el fuego? Asigna el número que creas conveniente a cada una de las etapas que te proponemos a continuación, justificando tu respuesta.

DETECCIÓN DEL INCENDIO

CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO

AVISO A LA CENTRAL DE COORDINACIÓN

MOVILIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EXTINCIÓN

RETIRADA DE LOS MEDIOS DE EXTINCIÓN

INVESTIGACIÓN DE LA CAUSA DEL INCENDIO

LLEGADA DE LOS PRIMEROS MEDIOS DE EXTINCIÓN

REMATE DEL INCENDIO

Luego pon en común tus resultados y entre todos determinar una definitiva. ¿vuestras respuestas han coincidido?

Los incendios forestales

Nuestro pueblo y el fuego

En mi pueblo hay muy pocos chavales como nosotros. Dice mi abuelo que antes era distinto, que por lo menos había en el pueblo tres veces más vecinos que ahora, pero que poco a poco todos se fueron a la ciudad. Por eso, él cuenta que las tierras de cultivo y pasto se han convertido en zonas de malas hierbas y maleza, y nuestros encinares y alcornoques están muy densos y llenos de matorral porque ya casi nadie va a recoger leña para las estufas. A mi abuelo toda esta situación le preocupa



ya que en la localidad vecina, en las mismas circunstancias, se produjo hace un tiempo un incendio importante que afectó tanto al medio natural como a la economía de la zona. Él cree que aunque el fuego ha sido utilizado desde siempre, ahora la situación ha cambiado, ya que el monte está más descuidado, por el abandono del pueblo y es más fácil que se propague un incendio ante un descuido en su uso o por otras negligencias. Para el pueblo todos estos montes suponen una fuente de ingresos importante, no sólo por el corcho, el turismo o la miel sino también por otros aprovechamientos como la recogida de setas o la caza.

-- ¿Cómo evitaríais que se produjese un incendio como el de la localidad cercana?

Os proponemos que desempeñando los siguientes papeles intentéis llegar a una solución para esta situación.



Sr. Antonio, un agricultor. Eres un agricultor de avanzada edad que ha vivido toda su vida en el pueblo. Te das cuenta que alrededor de tus tierras cada vez hay más maleza y cuando quemas tus rastrojos, sabes que tienes que tomar precauciones porque es muy fácil que el fuego se escape y llegue al monte, pudiendo provocar un incendio forestal. El año pasado quemaste cuando soplaban el viento y sin eliminar las malas hierbas que rodeaban tus cultivos y se escapó el fuego aunque afortunadamente lo sofocaron los medios de extinción antes de causar ningún daño. Crees que necesitas el fuego para tu trabajo, pero también sabes que puede ser peligroso.



(agricultura, ganadería, turismo, aprovechamiento del monte...) las cuales están ligadas históricamente al fuego. Tienes que intentar conciliar los intereses de todos los colectivos para garantizar la conservación del monte.

Miguel, Técnico de la administración. Trabajas en el departamento de medio ambiente de la Junta de Andalucía y eres el encargado de gestionar el aprovechamiento y la conservación de varios montes, entre los cuales se encuentra el de este pequeño pueblo. Ante la polémica planteada, te han encargado que seas la persona que realice un estudio sobre cómo han de gestionarse sus diferentes actividades



Alcadesa del pueblo. Eres Rocío, alcaldesa y vecina del pueblo y tienes dos hijos que quieres que sigan viviendo en él. Año tras año has visto cómo los usos tradicionales de aprovechamiento del monte se van perdiendo por abandono, quedando el turismo rural como una de las pocas expectativas económicas de la comarca, junto con trabajos forestales. Periódicamente se contrata a gente para la limpieza del monte.



Sra. Maria dueña de "Casa Maria". Eres la Sra. Maria, tu marido falleció ya hace tiempo y tu pensión no es muy alta. No quieres abandonar el pueblo que te vio nacer y hace cuatro años decidiste montar una casa de turismo rural que ha salido adelante. Pero sabes que si se queman los montes no vendrán tantos turistas, y por tanto tu negocio se verá afectado.



Juan, un chaval concienciado. Eres un chico de tu edad, que ves lo complicado que es todo. Te gustaría poder hacer algo pero muchas veces no sabes muy bien el qué. Ahora has descubierto que Antonio puede usar alternativas al uso del fuego para eliminar rastrojos. También sabes que la alcaldesa podría contratar a cuadrillas para limpiar los montes proporcionando trabajo a la vez que se previenen los incendios. Pero a ti te gustaría ayudar más directamente. Por eso has decidido ser voluntario y transmitir a la gente recomendaciones para evitar los incendios.

¿Vuestra idea sobre los incendios forestales ha cambiado al realizar este juego?

¿Os ha hecho reflexionar sobre los distintos puntos de vista posibles que hay sobre el tema?

Los incendios forestales

Valoramos las actividades

Tras haber finalizado todas las fichas de estas actividades, os proponemos que evaluéis lo aprendido. Para ello, vamos a realizar estas dos actividades.



¡Comprobemos nuestros conocimientos!

Reflexiona e indica en cada casilla si los siguientes hechos, situaciones o conceptos son verdaderos (V) o falsos (F). No obstante, cuando completéis la evaluación, podréis ponerla en común entre todos y establecer una única respuesta, justificando siempre la opción elegida.

- 1. Los incendios forestales sólo se producen en verano, cuando se registran altas temperaturas y escasas precipitaciones.
- 2. El fuego es un proceso que para que tenga lugar han de darse conjuntamente dos elementos: combustible y calor, el oxígeno no siempre es necesario.
- 3. Los efectos de un incendio serán mayores cuanto menor sea la intensidad, la frecuencia y la extensión del fuego.
- 4. La formación del personal es fundamental para la extinción del fuego, de forma eficaz y con seguridad.
- 5. Las causas que mayor número de incendios provoca en Andalucía son las negligencias.
- 6. Para reducir el número de incendios, es más eficaz dedicar más esfuerzos a la prevención que a medios de extinción.
- 7. No es necesario la creación de leyes que establezcan normas para el uso del fuego.
- 8. Algunas especies de matorral pueden colonizar zonas incendiadas.
- 9. El fuego ha sido empleado tradicionalmente en los pueblos para obtener pasto para el ganado.
- 10. Podemos respetar y conservar nuestro medio ambiente aplicando todas las medidas necesarias en el correcto uso del fuego.

¿Cuánto hemos aprendido?

1. ¿Te han gustado las actividades " Los incendios forestales" ?
2. ¿Has aprendido cosas nuevas?
3. ¿Has realizado todas las actividades?
4. ¿Qué te han parecido las actividades?
 Sencillas Normales Difíciles
5. ¿Cuál es la que más te ha llamado la atención?
6. ¿Con cuál has aprendido más?
7. ¿Cuál te ha parecido la más aburrida?
8. Tu opinión respecto a los incendios forestales, ¿ha cambiado?