



## **Ficha Técnica de los diferentes talleres:**

### **“De la casa al cole”**

#### **INTRODUCCIÓN**

Los alumnos de preescolar, se abren al mundo, a la percepción de las ideas, a la sociabilización, y al desarrollo de sus destrezas.

En estas edades, la psicomotricidad y por tanto la coordinación, es un aspecto clave en el desarrollo de la persona. En esta actividad se pretende reconocer diferentes situaciones de la vida diaria y su relación con el medio ambiente.

Otro aspecto clave, que incide en la sociabilización de los alumnos en las edades de educación infantil, es el desarrollo del trabajo en equipo, y para ello en el desarrollo de la historia que se cuenta, cada alumno participa con un momento del día, proponiendo ideas y elaborando entre todos un recorrido de 25 estaciones o pasos del día.

#### **OBJETIVOS**

- Desarrollar el sentido participativo y de equipo en los alumnos.
- Estimular el sentido creativo de los alumnos y el trabajo cooperativo.
- Reconocer situaciones comunes en la vida diaria y su relación con la sensibilización ambiental.
- Facilitar la implicación de los alumnos con objetivos a su alcance, en la mejora ambiental de su entorno.

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Para cada sesión se reparten 25 fichas en tamaño A4 que reconocen situaciones comunes en la vida de los alumnos en sus casas o colegio.

Estas fichas numeradas pertenecen a una historia que el educador irá desarrollando y que se irán colocando en algún lugar visible de la clase, a modo de itinerario de lugares comunes.



Antes de proceder a contar la historia en la que participará cada alumno según la ficha que le hubiera tocado, pintarán cada ficha, personalizándola y por tanto haciéndola propia.

Una vez iniciada la historia, cada alumno podrá hacer un comentario sobre la situación que le toque, y colocará su ficha en el itinerario común, según vaya avanzando la historia.

Por último, quedará en la clase la historia contada a través de las fichas y servirá de recordatorio de lo que pueden hacer en casa.

### **TEMPORALIZACIÓN**

Una sesión aproximada de 1,30h. para el desarrollo del proyecto por aula, explicando los contenidos y desarrollando el trabajo.

### **DESTINATARIOS**

El programa se dedica a los alumnos/as de educación infantil de 4-5 años.

## **“Calles arboladas”**

### **I INTRODUCCIÓN**

Esta actividad pretende ser la puerta de entrada a los pulmones y depuradoras de nuestras ciudades: los árboles. Además de hacer que nuestro aire sea más puro, nos protegen de los días de calor intenso. Reconocer a los árboles como manifestación de la calidad de vida.

En este proyecto se pretende conocer las especies arbóreas más comunes en nuestra ciudad, mostradas en poster de Forex pvc, en número de 14 y de tamaño de 30 X 40 cm. Donde se puede observar la talla del árbol, así como detalles del tronco, hojas, flores y fruto.

### **OBJETIVOS**

- Descubrir la importancia de los árboles en nuestras ciudades.



- Reconocer los árboles más comunes en nuestra ciudad.
- Conocer las diferentes partes de un árbol y su función.
- Reconocer los árboles como nido de vida.
- Desarrollar las capacidades artísticas de los alumnos.
- Desarrollar la imaginación y la capacidad de reflexión en los alumnos/as.
- Aprender a escuchar a los demás y a exponer las ideas propias.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se entregará a los alumnos/as un cuadernillo de trabajo donde se desarrollan los contenidos expuestos. La sesión discurrirá con una introducción general de los árboles y su importancia en nuestro planeta. A continuación, y tomando como punto de partida las 14 unidades de Forex pvc, en grupos de 2 alumnos, se realizará un trabajo de reconocimiento de cada especie vegetal mostrada, con sus elementos más característicos, completando a la finalización del taller con el mayor número de especies trabajadas.

Si el centro dispone de árboles en el recinto escolar, se podrá desarrollar un paseo previo reconociendo in situ las partes de los

### **TEMPORALIZACIÓN**

Una sesión aproximada de 1,30h. para el desarrollo del proyecto por aula, explicando los contenidos y desarrollando el trabajo.

### **DESTINATARIOS**

El programa se dedica a los alumnos/as de educación infantil de 5-6 años.



## “Reciclando en Clase”

### **INTRODUCCIÓN**

En el colegio pasamos buena parte de las horas del día, es la actividad que más tiempo nos ocupa, y por tanto la que desde un punto de vista medioambiental requiere más atención. Sabiendo que nuestra actividad genera residuos, es importante que seamos conscientes de ello y del uso que les debemos dar.

Se pretende mostrar los diferentes residuos que se generan en la clase y su tratamiento.

### **OBJETIVOS**

- Reconocer los distintos tipos de residuos que se generan en la clase.
- Descubrir los diferentes tipos de contenedores que existen para la recogida de los diferentes tipos de residuos.
- Valorar positivamente la limpieza y el orden en el desarrollo de la clase.
- Facilitar herramientas que permitan concienciar y analizar pautas de comportamiento, facilitando procesos de transformación.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se entregará a cada alumno un cuadernillo de trabajo, que servirá de guía de trabajo en la sesión. Dicho cuadernillo presenta una serie de contenidos, que hacen referencia a los tipos de residuos que se generan, su tratamiento y los contenedores adecuados para su eliminación.

Se realizará una sesión grupal utilizando un material confeccionado con 7 forex pvc de 42 X 30 cm que corresponden a fotografías de tipos de contenedores según contenido y de 25 fichas correspondientes a diferentes tipos de residuos, en tamaño A4 y que deberán ser colocados en sus correspondientes contenedores.

También se encauzará el modo de trabajar entre todos para que el aula esté mejor y limpia.



## **TEMPORALIZACIÓN**

Una sesión aproximada de 1,30h. para el desarrollo del proyecto por aula, explicando los contenidos y desarrollando las diferentes experiencias.

## **DESTINATARIOS**

El programa se dedica a los alumnos/as de 1º de E.P.O.

# **“Agua”**

## **INTRODUCCIÓN**

El agua es el principio vital, el medio en el que se desarrolló la vida y el recurso más importante para las personas. En nuestra sociedad, estamos acostumbrados a tener agua corriente, y en algo tan sencillo como abrir un grifo, encontramos un oro líquido, que para tantos millones de personas en el mundo se concibe como algo inimaginario.

En este proyecto se pretende mostrar las características del agua, el ciclo del agua y los diferentes usos que damos a este recurso limitado.

Para lograr un aprendizaje significativo, se desarrollarán una serie de experiencias que contribuyan a plasmar los contenidos, así como la realización de cuestionarios que analizan la realidad del consumo día a día que se produce en los hogares.

Por último, el cuadernillo que se entrega a cada alumno, manifiesta situaciones cotidianas que cada alumno debe procurar sensibilizarse y que se manifiestan de modo gráfico.

## **OBJETIVOS**

- Reconocer el agua como el principal recurso limitado que es vital para el día a día en nuestras vidas.

- Sensibilizar sobre el uso adecuado en nuestra vida cotidiana.
- Conocer el ciclo del agua y el uso que hacemos de ella en nuestra sociedad.
- Desarrollar experiencias sencillas que sirvan para descubrir los procesos que ocurren en nuestra naturaleza.
- Facilitar herramientas que permitan concienciar y analizar pautas de comportamiento, facilitando procesos de transformación.
- Permitir a través de los cuestionarios realizar un diagnóstico del uso del agua en los hogares de Algeciras.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se entregará a cada alumno un cuadernillo de trabajo, que servirá de guía de trabajo en la sesión. Dicho cuadernillo presenta una serie de contenidos, que hacen referencia al ciclo del agua, estados del agua y diferencia entre agua dulce y marina, depuración del agua y buen uso del agua.

Se utilizarán 5 poster en Forex pvc, de tamaño 60 X 43,4 cm. Uno de ellos muestra el ciclo del agua completo y los otros 4, que servirán para la interacción con los alumnos, muestran cada una de las 4 zonas diferenciadas para mostrar el ciclo del agua.

Se pretende desarrollar dos experiencias, una sobre el ciclo del agua y otra sobre los tipos de agua. De igual manera se presenta una actividad sobre depuración del agua que puede desarrollarse por el profesor en otro momento.

De igual manera, el cuadernillo presenta un cuestionario sencillo que puede ayudar a realizar un diagnóstico sobre el uso del agua en los hogares.

## **TEMPORALIZACIÓN**

Una sesión aproximada de 1,30h. para el desarrollo del proyecto por aula, explicando los contenidos y desarrollando las diferentes experiencias.

## **DESTINATARIOS**



El programa se dedica a los alumnos/as de 2º de E.P.O.

## **“El mar y la costa”**

### **INTRODUCCIÓN**

El mar que baña nuestra costa determina nuestro clima. El conocimiento del mar, de los tipos de costa que tenemos y de los seres vivos que la habitan es uno de los objetivos prioritarios del taller.

No sólo el clima, sino las personas que se encuentran en nuestra ciudad y la cultura y forma de ser de los habitantes de Algeciras, está determinada por el mar. Por este motivo nos parece de vital importancia no vivir de espaldas al mar, sino conocerlo y quererlo.

### **OBJETIVOS**

- Reconocer la importancia del mar en nuestra vida. Clima, temperatura, viento, humedad.
- Conocer el origen del agua del mar y los movimientos de las olas y las mareas.
- Descubrir los diferentes tipos de costa que existen en nuestro litoral: playa y acantilados.
- Conocer las especies más habituales que se encuentran en nuestra costa.
- Desarrollar actividades de concienciación sobre la limpieza del litoral y la no contaminación por nuestra parte.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se trabajará por grupos de 4 alumnos, utilizando una lona de tamaño A0 por grupo, donde figuran los tipos de costa y las 33 unidades que se localizan sobre la lona y que sirven para desarrollar el taller.

A cada equipo se le entrega las 33 unidades plastificadas que irán colocando sobre la lona o tapiz, según se vaya desarrollando la sesión.



Para el desarrollo de la sesión el educador contará con rollup 85 X 200 cm de polipropileno donde viene los dos tipos de costa de la zona y los 33 tipos de organismos y fenómenos que quieren tratarse.

### **TEMPORALIZACIÓN**

Una sesión aproximada de 1,30h. para el desarrollo del proyecto por aula, explicando los contenidos y desarrollando las diferentes experiencias.

### **DESTINATARIOS**

El programa se dedica a los alumnos/as de 3º de E.P.O.

## **“Aire”**

### **INTRODUCCIÓN**

La capa de aire que rodea nuestro Planeta, es la que ha permitido que la temperatura media sea la adecuada para el desarrollo de la vida: la atmósfera. Nos protege de las radiaciones del espacio y el oxígeno presente en ella posibilita la mayoría de las formas de vida.

El principal problema de la atmósfera es la contaminación, tanto de gases nocivos para la salud, como del ruido, una epidemia que lastra a nuestra sociedad moderna. Se pretende sensibilizar sobre el tema y a través de experiencias prácticas conocer mejor y respetar nuestro medio atmosférico.

### **OBJETIVOS**

- Reconocer la importancia que para el desarrollo de la vida en nuestro planeta ha tenido la atmósfera.
- Conocer mejor las características del aire, tanto sus propiedades físicas como químicas.
- Identificar cómo la acción humana puede transformar la atmósfera y las repercusiones que tendría para nuestra vida.



- Desarrollar experiencias sencillas que sirvan para descubrir las características del aire.
- Detectar qué actuaciones pueden facilitar una mejora del estado de salud de nuestra atmósfera.
- Valorar cómo el ruido es un problema medioambiental y puede de igual forma alterar la salud.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se entregará a cada alumno un cuadernillo de trabajo, que servirá de guía de trabajo en la sesión. Dicho cuadernillo presenta una serie de contenidos, que hacen referencia a las características del aire, de la atmósfera, propiedades físicas y tipos de contaminación.

Se pretende desarrollar dos experiencias, una sobre el peso del aire y otra sobre la visualización del aire. La presencia de diversos cuestionarios sobre la incidencia de nuestra actividad común en la emisión de gases a la Atmósfera, pretende sensibilizar sobre el tema

## **TEMPORALIZACIÓN**

Una sesión aproximada de 1,30h. para el desarrollo del proyecto por aula, explicando los contenidos y desarrollando las diferentes experiencias.

## **DESTINATARIOS**

El programa se dedica a los alumnos/as de 4º de E.P.O.



## “Reciclando en el Colegio”

### INTRODUCCIÓN

El colegio es la segunda casa para los alumnos/as, o tal vez la primera, aunque sólo sea por el tiempo que pasan los alumnos/as en él.

Se pretende reconocer los diferentes tipos de residuos que podemos generar y cómo podemos hacer de nuestro cole, un lugar más saludable y agradable.

Los diferentes tipos de residuos, los contenedores adecuados para un mejor reciclaje, así como el desarrollo de una historia sobre la que los alumnos/as desarrollarán los contenidos de la sesión.

Las actividades que se plasman pretenden llevar de modo adecuado a una mayor sensibilización en este tema tan importante.

### OBJETIVOS

- Conocer el significado de las “4R”.
- Distinguir los diferentes tipos de residuos, orgánicos e inorgánicos.
- Reconocer los diferentes procesos de reciclado de los residuos.
- Distinguir los diferentes grados de desintegración de los materiales de modo natural.
- Desarrollar propuestas que permitan avanzar en el proceso de reciclaje y transformación.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se entregará a cada alumno un cuadernillo de trabajo, que servirá de guía de trabajo en la sesión. Dicho cuadernillo presenta una serie de contenidos, que hacen referencia a los tipos de residuos que se generan, los contenedores adecuados para su eliminación, diferentes tiempos de transformación de los residuos: así como cuantificar el grado de emisión de residuos que tiene cada persona.



De igual manera, y en equipos de 4 personas, se realizarán unos puzles especialmente diseñados para el taller, donde se refuerce qué se debe depositar en cada contenedor. Se disponen de 6 foto puzles de 200 piezas para que de tiempo en clase.

Se realizarán cuestionarios que permitan analizar el conocimiento de los diferentes tipos de materiales que componen los residuos.

### **TEMPORALIZACIÓN**

Una sesión aproximada de 1,30h. para el desarrollo del proyecto por aula, explicando los contenidos y desarrollando las diferentes experiencias.

### **DESTINATARIOS**

El programa se dedica a los alumnos/as de 5º de E.P.O.

## **“Jardinería sostenible”**

### **INTRODUCCIÓN**

Como un modo concreto de desarrollar las directrices de la cumbre de Río de Janeiro, y en concreto, la agenda 21, se pretende estudiar los jardines y parques de la ciudad, los más cercanos a cada centro educativo, valorando el carácter sostenible de ellos. Se valorará el uso del agua, bien escaso en Andalucía y cómo se puede ahorrar en su gestión.

Ante las perspectivas de cambio climático, las plantas autóctonas son las mejor adaptadas al medio y las que necesitarán un menor coste en conservación y mantenimiento. Sería de interés valorar que uso hacemos de especies autóctonas en nuestros jardines, y qué especies pertenecen a otros ecosistemas con más necesidades tanto hídricas como de conservación. Hacer un balance de aspectos tratados para cada zona ajardinada nos servirá de análisis medioambiental de la ciudad.

La presencia de sombra, de plantas aromáticas, de avifauna, así como el mal uso de especies invasoras, son otros aspectos de interés que se tratarán.

## **OBJETIVOS**

- Valorar la necesidad de la existencia de zonas verdes en la ciudad y el disfrute de los ciudadanos.
- Conocer el trabajo y dedicación que el mantenimiento de los jardines lleva consigo.
- Distinguir la presencia de especies autóctonas y el ahorro en el gasto de agua y energía que llevan consigo.
- Considerar diferentes formas de jardinería y de combinación de especies.
- Reconocer las aves que pueden verse en el medio urbano.
- Desarrollar a partir de la jardinería sostenible una verdadera educación medioambiental.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se estudiará una zona ajardinada cercana al centro de enseñanza, valorándose los objetivos señalados anteriormente. Los alumnos/as usarán una pequeña guía para ir anotando las características más interesantes que se vayan comentando. Se utilizarán fichas de cada especie vegetal reconocible, y fichas de aves que suelen presentarse en los jardines. Se utilizará un medio sonoro para conocer los cantos de cada una de ellas.

Para la salida del centro se utilizarán chalecos reflectantes que contribuyan a la seguridad de los alumnos. Se deberá contar con la autorización de cada padre/madre/tutor del menor para hacer la salida.

## **TEMPORALIZACIÓN**

Una sesión aproximada de 1,30h. para la sesión de estudio de una zona ajardinada cercana al centro de enseñanza.



## **DESTINATARIOS**

El programa se dedica a los alumnos/as de 6º E.P.O.

# **“Agua a conciencia”**

## **INTRODUCCIÓN**

Se analizarán y comprobarán los datos del gasto de agua en los centros escolares que intervengan en la actividad lo que permitirá tomar las medidas que desde la Ciencia, pueden minimizar dicho gasto.

En la zona donde vivimos se manifiesta más claramente los efectos del cambio climático y debemos desarrollar estrategias que nos ayuden a un uso sostenible de este recurso en nuestra vida, en nuestros hogares y en nuestros centros escolares

## **OBJETIVOS**

- Acercar la ciencia a la sociedad a través de la comunidad educativa.
- Concienciar sobre la importancia de la ciencia en la mejora del entorno.
- Sensibilizar a la comunidad hacia prácticas respetuosas con el medio ambiente.
- Implicar a diferentes sectores de la comunidad en un proyecto participativo de carácter científico, y directamente relacionado con su entorno más próximo.

## **METODOLOGÍA**

Este proyecto se engloba dentro de la oferta educativa municipal que organiza la delegación de Medio Ambiente del Excmo. Ayuntamiento de Algeciras para los centros educativos de la ciudad.

Se entregará a cada alumno un cuadernillo de trabajo, que servirá de guía de trabajo en la sesión.

De igual manera, el cuadernillo presenta un par de actividades que puede ayudar a realizar un diagnóstico sobre el uso del agua en los centros



escolares. Los cuestionarios se analizarán en clase donde serán comentados por el profesor en aquellos puntos más destacables y finalmente serán recogidos para ser llevados a la delegación de Medio Ambiente, donde serán analizados por los técnicos y puedan servir para realizar campañas del uso sostenible de este recurso por parte del Ayuntamiento.

### **TEMPORALIZACIÓN**

- Por parte del educador ambiental:

Una sesión aproximada de 1,30h. para el desarrollo del proyecto en el aula.

- Por parte del profesor del curso:

- o Completar las experiencias sobre el agua introducidas previamente por el educador ambiental. 1h

- o Analizar los resultados obtenidos por los alumnos en su trabajo sobre el diagnóstico del uso del agua en su centro escolar. 2h

- Campaña en centros docentes y público en general de uno de los aspectos más destacados en el uso sostenible del agua. Inicio del nuevo curso académico. Meses de octubre a noviembre.

### **DESTINATARIOS**

El programa se dedica a los alumnos/as de 5º y 6º de E.P.O.

## **“Residuos sólidos urbanos”**

### **INTRODUCCIÓN**

No es más limpio el que más limpia, sino el que menos ensucia. Este dicho popular engloba lo que se quiere exponer en este proyecto. Conocer las características de los productos que usamos o gastamos, es clave para reconocer lo que de modo directo e indirecto generamos.



Se pretende dar a conocer las características de algunos de los materiales que usamos diariamente, la capacidad de reciclaje y la evolución de nuestra sociedad en los últimos años.

## **OBJETIVOS**

- Qué significa reducir, reutilizar, reciclar.
- Reconocer los diferentes residuos que generamos.
- Conocer cuáles son los residuos peligrosos del hogar.
- Valorar qué cantidad de residuos produce cada persona.
- Descubrir las características de los tetrabriks, materia orgánica, hojalata y aluminio, papel, vidrio, y diferentes tipos de plásticos.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se entregará a cada alumno un cuadernillo de trabajo, donde se recoge información de todos los objetivos planteados, aportando información al respecto y planteando cuestiones de trabajo. De igual manera se propone una actividad para realizar en el terreno del compostaje.

Las sesiones se desarrollarán siguiendo los contenidos del cuadernillo, e irán acompañadas de material que pueda ser visualizado por los alumnos/as.

De igual manera y para hacer más atractivo el aprendizaje, se harán 6 grupos de 5 alumnos para poder disfrutar de un trivial medioambiental que les sirva para aprender y disfrutar.

## **TEMPORALIZACIÓN**

Las sesiones tendrán una duración de 1,30h aproximadamente, desarrollándose en el aula de trabajo de los alumnos/as.

## **DESTINATARIOS**

El programa se dedica a los alumnos/as de 1º de E.S.O.



## “Energías renovables”

### INTRODUCCIÓN

Las energías renovables son formas de obtención de energía que inicialmente se configuraban como alternativa posible a las energías convencionales y que en la actualidad están logrando una cuota mayor de desarrollo. Entre ellas destacamos a energía eólica, que tiene una especial relevancia en nuestra tierra, a expensas de los vientos de levante y poniente.

Se tratará con todo tipo de detalles las ventajas y los posibles inconvenientes que su uso genera. También se tratará la aportación que a la vida ordinaria posee esta fuente de energía y las soluciones que a situaciones concretas aporta la energía eólica.

El sol, nuestra estrella, genera una constante emisión de energía en forma de luz y calor. Esta energía procede de la energía de fusión llega de modo gratuito a nuestro planeta y permite la vida (fotosíntesis).

Poder utilizar toda esta ingente cantidad de energía resolvería todos los problemas energéticos que tiene nuestra sociedad.

Trataremos dos de los aprovechamientos, la energía solar térmica y la energía solar fotovoltaica.

### OBJETIVOS

- Distinguir las diferencias entre energías renovables y convencionales.
- Conocer las características más importantes de la energía eólica y zonas posibles para su implantación.
- Conocer las características de los aerogeneradores.
- Saber las ventajas e inconvenientes que presenta la energía eólica.
- Conocer las características más importantes de la energía solar.
- Reconocer el aprovechamiento activo y pasivo de la energía solar.
- Saber en qué consiste la energía solar térmica y la energía solar fotovoltaica.
- Descubrir las distintas soluciones que aporta la energía solar.





- Visualizar a través de kits de experimentación de los diferentes tipos de energía solar.
- Desarrollar un trabajo cooperativo que permita un aprendizaje significativo a través de las experiencias de grupo.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se entregará a cada alumno un cuadernillo de trabajo, que servirá de guía de trabajo en la sesión. Dicho cuadernillo presenta una serie de contenidos, que hacen referencia a la diferencia entre energías renovables y no renovables, energía eólica y su aprovechamiento.

Se desarrollarán experiencias con kits didácticos que permitan visualizar el aprovechamiento de la energía eólica.

### **TEMPORALIZACIÓN**

Una sesión aproximada de 1,30h. para el desarrollo del proyecto por aula, explicando los contenidos y desarrollando las diferentes experiencias.

### **DESTINATARIOS**

El programa se dedica a los alumnos/as de 2º de E.S.O.

## **“Ecología Aplicada”**

### **INTRODUCCIÓN**

Nuestro mundo actual se caracteriza por las múltiples interacciones que se producen en nuestro ámbito social y natural. Pretendemos con este taller, mostrar a partir de un caso práctico, concreto y real, qué factores inciden sobre el desarrollo de un ser vivo. En definitiva estamos trabajando sobre la ecología, en sus factores bióticos y abióticos, y cómo la prevalencia de unos u otros determinan la viabilidad de la especie.

### **OBJETIVOS**



- Conocer qué es la Ecología y determinar los diferentes parámetros que intervienen.
- Descubrir a partir de un caso concreto cómo se hace una investigación.
- Participar en el proceso discursivo que lleva a conocer la realidad de una especie.
- Conocer a través de experiencias prácticas el modo de actuación de algunos factores ecológicos.
- Facilitar el aprendizaje en equipo de los alumnos.
- Reconocer a la ecología como una ciencia multidisciplinar.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se entregará a cada alumno una guía de trabajo que delimite la investigación ecológica.

Se utilizarán 4 forex pvc tamaño A0 para la explicación de la zona de trabajo y se dispondrán de otros 4 tamaño A1 para aclaraciones.

Se realizarán dos experiencias centradas en las temperaturas de los distintos sustratos y la acción de los vientos de levante y poniente sobre una población vegetal. Para ello se realizarán dos mediciones experimentales, tanto de la temperatura de materiales con un termolaser como de la variación de la humedad relativa del viento según el medio de propagación.

### **TEMPORALIZACIÓN**

Una sesión aproximada de 1,30h. para el desarrollo del proyecto por aula, explicando los contenidos y desarrollando las diferentes experiencias.

### **DESTINATARIOS**

El programa se dedica a los alumnos/as de 3º de E.S.O.



## “Cambio climático”

### INTRODUCCIÓN

El Convenio Marco de las Naciones Unidas (1972) define el Cambio Climático como “un cambio en el clima, atribuible directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante periodos de tiempo comparables”. En otras palabras, es un cambio acelerado del clima debido en gran parte a la emisión de determinados gases que interfieren en el equilibrio térmico natural, provocando así, variaciones significativas en el clima.

### OBJETIVOS

- Mostrar los estudios realizados que manifiestan el cambio climático como un hecho comprobado y que influye en nuestras vidas.
- Comprender la dinámica y el concepto de Efecto Invernadero como proceso natural en la atmósfera.
- Identificar las posibles fuentes que producen el Cambio Climático, así como sus principales consecuencias.
- Buscar posibles soluciones a la situación actual, tanto a escala local como planetaria.

### MATERIALES Y MÉTODOS

A cada alumno se le entregará un cuadernillo que desarrolla de modo básico cada uno de los aspectos mostrados. La exposición será introducida por un documental o power point (según decida el profesor/a) y se realizará una experiencia práctica que demuestra el efecto invernadero, midiendo como el vapor de agua incide en la cantidad de luz que deja pasar y/o la reflejada.

Por último, en todo momento se buscará el intercambio de pareceres y experiencias por parte de todos los participantes.



## **TEMPORALIZACIÓN**

Una sesión aproximada de 1,30h. para el desarrollo de la actividad, explicando los contenidos, facilitando un diálogo fluido de los participantes y desarrollando diferentes experiencias.

## **DESTINATARIOS**

El programa se dedica a los alumnos/as de 4º de E.S.O.

# **“Certamen Jóvenes Investigadores”**

## **INTRODUCCIÓN**

Toda sociedad con futuro, se fundamenta en su capacidad de innovar, de investigar, de dar respuestas a las diferentes cuestiones que se plantean. En este caso, pretendemos dar cauce a la capacidad investigadora de la comunidad educativa, profesores y alumnos.

El certamen está dirigido a estudiantes de secundaria, ciclos formativos y bachillerato, que hayan desarrollado algún trabajo de investigación.

## **OBJETIVOS**

- Conocer los diferentes procesos que lleva consigo todo trabajo de investigación.
- Facilitar ocasiones de trabajar en equipo, asumiendo los diferentes roles y reconocer como propios los éxitos y fracasos del mismo.
- Desarrollar procesos de comunicación y reparto de funciones.
- Aprender a recopilar y estructurar la información, postulando diferentes hipótesis de trabajo que lleven a resultados constatables y verificables.
- Discutir dichos resultados y obtener tras consulta con la bibliografía disponible, de conclusiones lo más acertadas posible.



- Generar un foro de investigación y ayudar el desarrollo de capacidades de comunicación.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La temática de los trabajos será cualquiera que tenga relación con el temario de cada curso.

Los trabajos en formato papel no tendrán extensión mayor de 10 páginas formato A4, letra Arial 12 y un interlineado de 1,5 (incluyendo gráficas o imágenes)

Se agruparán los trabajos en dos niveles, de 1º a 3º ESO y 4º ESO, ciclos formativos y bachiller por otro, correspondientes a ciencias y humanidades respectivamente.

## **TEMPORALIZACIÓN**

Los trabajos se presentarán como fecha tope el 31 de mayo. Los trabajos seleccionados se expondrán en torno al día 5 de junio, día mundial del medio ambiente, por parte de los alumnos investigadores. A la conclusión de las exposiciones se entregarán los diplomas y premios correspondientes.

## **DESTINATARIOS**

Estudiantes de secundaria, ciclos formativos y bachillerato.