

# Itinerario de energías renovables

Educación Secundaria y Bachillerato

## LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Instalaciones del Aula de Educación Ambiental de Pozuelo de Alarcón (C/ Monte Bajo s/n).  
Hay aparcamiento reservado para autocares en la calle perpendicular (C/ Fuente)

### Datos de contacto:

Teléfono: 917 091 016

educacionambiental@pozuelodealarcon.org

Material didáctico de la actividad y confirmación de asistencia:

<https://educacionambiental.pozuelodealarcon.org/>

### Horarios:

Actividad: aproximadamente de 10:00 a 13:30

Aula de Educación Ambiental de 8:00 a 15:00

3h  
30 min.

## JUSTIFICACIÓN

Actividad dirigida a conocer y experimentar los diferentes tipos de energías renovables presentes en el Aula de Educación Ambiental, en donde se encuentra el primer y único circuito de energías renovables de la Comunidad: Placas solares fotovoltaicas y fototérmicas, colectores de tubo de vacío, calderas de biomasa, aerogeneradores, aerobombas... Los alumnos conocerán sus ventajas, desventajas, diferencias y aplicaciones para alcanzar la sostenibilidad.

## OBJETIVOS

- Conocer los distintos tipos de obtención de energía (renovables y no renovables).
- Sensibilizarse de la importancia de un cambio en la gestión de la energía para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Conocer algunas de las estrategias para el ahorro energético.
- Fomentar la movilidad sostenible como ejemplo de eficiencia energética.



## CONTENIDOS

- Sistemas pasivos y activos de obtención de energía.
- Energías alternativas: solar fotovoltaica y fototérmica, eólica y biomasa.
- El consumo y la eficiencia energética.

## PAPEL DEL MAESTRO

Hacer llegar a los padres el "Díptico informativo del Aula de Educación Ambiental", que podéis descargar en el apartado "Actividades Formativas" de nuestra WEB.

30 días antes de la actividad, el maestro debe llenar la ficha de confirmación de la actividad que puede encontrar en la WEB.

**CONFIRMACIÓN  
ACTIVIDADES**



## DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Al comienzo de la actividad se realiza una pequeña introducción en la que se repasan algunos conceptos básicos sobre los distintos tipos de energías existentes, el porcentaje de producción perteneciente a cada una y algunas estrategias para reducir el consumo.

A continuación, el grupo se dividirá en dos para trabajar más cómodamente y rotarán entre las pruebas para que puedan disfrutar de todas las actividades.

 El primer grupo, realizará un pequeño recorrido por las instalaciones del Aula de Educación Ambiental observando algunos de los paneles fotovoltaicos de los que disponemos y las características de cada uno. Además, para que el aprendizaje sea más efectivo, deberán resolver algunos problemas mediante la medición y el cálculo de la potencia que aporta uno de los paneles y comprobar qué electrodomésticos se podrían conectar utilizando únicamente esa fuente de energía.



 Por otro lado, el segundo grupo conocerá algunas de las estrategias pasivas de obtención de energía de las que dispone el edificio CREAS y visitarán la caldera de biomasa, la aerobomba y los paneles solares fototérmicos. Asimismo, para hacer la visita más amena, realizarán su propio horno solar, el cual podrán llevarse al centro. Por último, medirán la luminosidad de distintos tipos de lámparas (LED, incandescente, halógena...) y calcularán su eficiencia para comprobar cuál sería la mejor alternativa para utilizar en su casa o en el centro escolar.



A media mañana habrá un pequeño descanso para el almuerzo y al final del día, se realizará un concurso mediante un kahoot para comprobar lo que han aprendido los alumnos.

## TRABAJO PREVIO

- Repasar qué son las energías renovables y no renovables.
- Listar los tipos de producción de energía que conocen y sus ventajas y desventajas.
- Realizar un debate sobre cuáles son las maneras más rentables y sostenibles de obtener energía según su punto de vista.

Todos estos materiales los podéis encontrar en la ficha correspondiente dentro del apartado “Actividades Formativas” de la WEB del Aula de Educación.

## TRABAJO POSTERIOR

Para afianzar los contenidos y experiencias vividas durante la actividad en el Aula de Educación Ambiental, sería interesante que los alumnos realizaran un trabajo donde diseñasen por grupos una estrategia para reducir el consumo de energía en el centro escolar incorporando algunos de los elementos que han observado durante la actividad o ideas creativas de I+D.



## RECOMENDACIONES

- Calzado cómodo, gorra y ropa adecuada a la época del año en que se realice la actividad.
- Crema de protección solar si es época de riesgo.
- Agua abundante y comida saludable (fruta, bocadillos, frutos secos), para reponer fuerzas durante la actividad.