

Astronomía N. El Universo

1º y 2º de Educación Secundaria

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@pozueldearcon.org

Material didáctico de la actividad y confirmación de asistencia:

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

Horarios:

Actividad: aproximadamente de 10:00 a 13:15

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

3h
15 min.

JUSTIFICACIÓN

Conocer el universo y comprender las bases de la vida nos hace tomar conciencia de quiénes somos y cómo proteger nuestro entorno. En esta actividad exploramos nuestra galaxia a través de un viaje espacial en el planetario y llegamos a conocer la dinámica de nuestros cielos mediante una serie de talleres prácticos.

Finalmente nos embarcamos en una aventura como ingenieros, astrofísicos y astronautas en la que tendremos que encontrar un nuevo planeta habitable.

OBJETIVOS

- Conocer y familiarizarse con la física del universo y los movimientos planetarios.
- Comprender la importancia del cielo nocturno a escala local y sus repercusiones a escala global.
- Conocer las distintas ramas científicas involucradas en el estudio del universo.
- Desarrollar la cultura científica.

CONTENIDOS

- El Universo, estrellas y galaxias, Vía Láctea, Sistema Solar.
- La Tierra y la Luna.
- Los fenómenos naturales relacionados con el movimiento de los astros: estaciones, día y noche, eclipses.

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 rellenar la ficha de confirmación de la actividad que puede encontrar en la WEB.

**CONFIRMACIÓN
ACTIVIDADES**



DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

La sesión comienza con una reunión en la que se les introduce a los alumnos en la historia de la astronomía y se comenta lo que harán a lo largo del día.

A continuación, el grupo se dirige a la cúpula geodésica, donde realizarán un recorrido desde el Sol hasta los confines del Sistema solar y visitarán un sistema planetario extrasolar.

Para poder trabajar más cómodamente el grupo se dividirá en dos:

Uno de los grupos se encargará de realizar el informe de viabilidad de la misión, para ello deberán trabajar en equipo y actuar como ingenieros y astrofísicos calculando distintos parámetros como el combustible necesario para superar la mesosfera con el cohete.

Mientras, el otro grupo construirá el cohete con materiales reutilizados, para lo cual deberán determinar las medidas de los mismos y ensamblarlos correctamente.

Al finalizar la sesión se comprobarán sus conocimientos con un concurso por equipos y se efectuará el lanzamiento del cohete que han hecho.

TRABAJO PREVIO

- El trabajo previo está destinado a la introducción de los conceptos necesarios para un mejor aprovechamiento de la actividad.

Por ello, resulta de interés repasar algunos conceptos básicos de la Astronomía (fenómenos naturales relacionados con el movimiento de los astros), qué es la contaminación espacial (basura espacial, contaminación lumínica) y comentar los grandes descubrimientos astronómicos, como el paso del Geocentrismo al Heliocentrismo y los astrónomos más importantes que han existido en la historia.



- Recopilar y traer 4 botellas de plástico iguales de más de un litro con su tapón, limpias y secas para el día de la actividad.

TRABAJO POSTERIOR

Para afianzar los contenidos y experiencias vividas durante la actividad en el Aula de Educación Ambiental, sería interesante realizar algún trabajo sobre la astronomía que deban presentar los alumnos en clase (Ej. presentación sobre los planetas, o sobre los astrónomos más conocidos...).

Además, se propone realizar alguna prueba a modo de juego para comprobar sus conocimientos en astronomía con alguna herramienta como el kahoot.



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.