

## Descripción general del proyecto y las actividades

1

Nº Proyecto. **93**

Título del Proyecto. **Viaje a la Luna**

Centro educativo solicitante. **Colegio Los Rosales**

Coordinador/a. **Luis Giménez de Aragón Sierra**

Temática a la que se acoge. **Conmemoración del 50 aniversario de la llegada del Apolo 11 a la Luna**

### Objetivos y justificación:

Nuestro centro ha puesto en marcha este curso un taller de ciencia en el que participa alumnado de los cuatros cursos de ESO, cuyo objetivo principal es desarrollar un proyecto de trabajo colaborativo que contribuya a la alfabetización científica de nuestro alumnado, primando la enseñanza-aprendizaje de una ciencia contextualizada.

Dada la importancia de la comunicación científica, hemos visto en la Feria de la Ciencia una oportunidad única para que nuestros alumnos culminen su proyecto de trabajo, solicitando nuestro centro por primera vez la participación en ella.

En este contexto la temática elegida por el alumnado para el desarrollo de su proyecto ha sido la Conmemoración del 50 aniversario de la llegada de la Apolo 11 a la Luna. En relación a ella son muchas las preguntas que el alumnado se ha planteado y a las que a lo largo del proyecto se dará respuesta a través de diferentes actividades.

Algunas de esas actividades serán desarrolladas por nuestros discentes durante la Feria de la Ciencia. Teniendo en cuenta que el proyecto está en sus inicios es posible que las actividades presentadas inicialmente sufran alguna modificación o se incluyan actividades que resulten de especial interés para el alumnado, en caso de que se acepte nuestra propuesta. Además en el

stand se colocarán actividades complementarias (Para saber más) de carácter más expositivo que permitan al visitante leer información sobre la misión Apolo XI y que podrán comentar con el alumnado.

Entre los objetivos del proyecto destacamos:

- Adquirir conocimientos, desarrollar habilidades y actitudes relacionadas con la práctica científica.
- Promover una actitud positiva hacia la ciencia.
- Fomentar el espíritu innovador y emprendedor del alumnado.
- Utilizar la divulgación científica como medio para el aprendizaje significativo, a través de la experiencia y de la enseñanza de lo aprendido.

## Relación de actividades

- **Actividad 1.** ¿Qué ha pasado con la gravedad?

**Interrogante que plantea.** ¿Cómo podemos desafiar a la gravedad?

**Descripción de la actividad.** Utilizando una botella de plástico transparente (agujereada) llena con una pequeña cantidad de agua coloreada (será reutilizada) mostraremos al visitante cómo a través de agujero sale un chorro de agua. Tras interactuar con ellos (¿Por qué creen que sale en agua por el orificio de la botella? ¿Qué ocurrirá si soltamos la botella?) se dejará caer la botella y se observará que el agua deja de salir mientras esta cae. Tras ello se seguirá dialogando con el público participante (¿cómo puedes explicar lo que has observado? ¿Cómo podemos relacionar esto con la ingravidez que experimenta un astronauta?).

**Material necesario.** Botellas de plástico, colorante alimentario, agua  
**Consideraciones especiales \***  
 Ninguna

**Consideraciones especiales.** Ninguna

**Duración.** 10 minutos

- **Actividad 2.** Un sismógrafo en la Luna

**Interrogante que plantea.** ¿Por qué dejar un sismógrafo en la Luna?

**Descripción de la actividad.** Conocerán nuestros visitantes qué experimentos se llevaron a cabo en la Luna. Dialogaremos con ellos sobre esta cuestión para centrarnos en uno de los dispositivos que dejó Neil Armstrong en la Luna, un sismógrafo. Preguntaremos a los visitantes si conocen lo que es un sismógrafo y qué interés tenía dejar uno en La Luna. Mostraremos al visitante un sismógrafo casero y podrán comprobar cómo funciona. Les explicaremos cómo se ha construido para que puedan reproducirlo con material fácilmente accesible y se les dará unas breves instrucciones escritas.

**Interacción con el visitante.** Se realizarán a los visitantes diversas preguntas reflejadas en el apartado anterior, estableciéndose un diálogo con el alumnado participante.

**Material necesario.** Sismógrafo casero, papel.

**Consideraciones especiales.** Ninguna

**Duración.** 10 minutos

- **Actividad 3. Los cohetes**

**Interrogante que plantea.** ¿Cómo era el Saturno V de la misión Apolo XI? ¿Por qué los cohetes que enviamos al espacio son tan grandes?

**Descripción de la actividad.** Los visitantes podrán ver una maqueta del Saturno V en la que se mostrarán sus partes. El visitante deberá identificar estas partes y la funcionalidad de las mismas colocando en él las etiquetas facilitadas por el alumnado y observando cómo la parte dedicada al combustible es mayor que el resto, siendo la carga útil considerablemente menor. Por qué esto es así, nos preguntamos ¿tendrá alguna relación con el mecanismo de despegue de los cohetes? Se mostrará al visitante unos cohetes caseros con diferente cantidad de material propulsor (aire).

**Interacción con el visitante.** Se interaccionará con el visitante según lo descrito en el apartado anterior.

**Material necesario.** Maqueta Saturno V, etiquetas, globos

**Consideraciones especiales.** Ninguna

**Duración.** 10 minutos

- **Actividad 4. Con la mirada en la Luna**

**Interrogante que plantea.** ¿Dónde alunizó el módulo lunar Eagle? ¿Por qué siempre vemos la misma cara de la Luna?

**Descripción de la actividad.** El módulo lunar alunizó en la cara visible de la Luna, en un lugar que se seleccionó atendiendo a una serie de características. La actividad presenta un modelo de Luna en el que el visitante seleccionará un lugar que le parezca adecuado para el alunizaje. Se dialogará con el visitante sobre su elección y se mostrará la zona en la que el módulo lunar se posó (El mar de la tranquilidad). Como segunda parte de esta actividad el público visitante también podrá comprobar por qué vemos siempre la misma cara de la Luna, actuando un visitante como planeta Tierra y otro como Luna, recreando el movimiento de ambos cuerpos.

**Interacción con el visitante.** Se dialogará con el visitante y se avanzará en la actividad a través de las preguntas que guían la misma, y que quedan reflejadas en el apartado anterior, participando el visitante activamente en la misma.

**Material necesario.** Modelo de luna, banderitas, caretas Luna y Tierra.

**Consideraciones especiales.** Ninguna

**Duración.** 10 minutos