Descripción general del proyecto y las actividades

N° Proyecto: **104**

Título del Proyecto: **El Legado de Apollo: Tras las Huellas de la Luna**

Centro educativo solicitante: **Colegio Concertado Antonio Machado**

Coordinador/a: **José Antonio Moreno Cazorla**

Temática a la que se acoge: **Regreso a la luna (astronomía/ciencias**

Objetivos y justificación:

El objetivo de este proyecto es acercar al alumnado y a los visitantes de la Feria de la Ciencia al fascinante mundo de la exploración espacial, tomando como punto de partida el legado de las misiones Apolo y su influencia en los avances actuales hacia la Luna y Marte. A través de estaciones de aprendizaje interactivas, se busca fomentar el interés por la ciencia y la tecnología, proporcionando una experiencia práctica y accesible que permita comprender los desafíos y oportunidades que la exploración espacial ofrece para el futuro de la humanidad.

Breve descripción del desarrollo metodológico:

El desarrollo de las estaciones de trabajo para la Feria de la Ciencia seguirá una metodología basada en la investigación activa, el trabajo colaborativo y la experimentación práctica. Los alumnos, organizados en grupos, asumirán roles específicos y trabajarán en los siguientes pasos:

Formación de equipos: Cada grupo será responsable de una estación temática, asumiendo roles como investigador principal, diseñador de actividades y coordinador.

Investigación teórica y práctica: Los alumnos investigarán su tema asignado (exploración lunar, viajes a Marte, misiones espaciales, etc.), tanto en la parte teórica como en la búsqueda de experimentos o actividades interactivas relacionadas.

Desarrollo de la explicación teórica: Redactarán explicaciones claras y accesibles sobre su tema, adaptadas a un público diverso, con apoyo de recursos visuales como carteles, maquetas o presentaciones multimedia.

Diseño de actividades interactivas: Cada grupo diseñará un experimento o actividad práctica que permita la participación activa de los visitantes. Las actividades serán seguras, sencillas y alineadas con el tema de la estación.

Ensayos y retroalimentación: Los alumnos practicarán sus presentaciones y actividades, recibiendo retroalimentación para mejorar la claridad de las explicaciones y la interacción con el público.

Montaje de las estaciones: Organizarán el espacio de su estación en la feria, asegurando que sea visualmente atractivo y funcional para las actividades.

Evaluación y mejora continua: A lo largo del proceso, los grupos recibirán orientación y realizarán autoevaluaciones para mejorar tanto los contenidos teóricos como los experimentos.

Exposición en la feria: El día del evento, los alumnos serán los guías de sus estaciones, presentando su trabajo, supervisando las actividades interactivas y respondiendo preguntas del público.

Relación de actividades

∞ Actividad 1. ¿Por qué volver a la Luna?

⁘ Interrogante que plantea.

Explicar la importancia de la Luna para la ciencia, la investigación de recursos y el estudio del Sistema Solar.

⁘ Descripción de la actividad.

Estación de trabajo dedicada la importancia de la Luna para la ciencia, la investigación de recursos y el estudio del Sistema Solar.

⁘ Interacción con el visitante.

Panel Explicativo sobre la importancia de la Luna para la ciencia, la investigación de recursos y el estudio del Sistema Solar.

Actividad interactiva que Simulación del ciclo de fases lunares con una linterna y una esfera de poliestireno. Los visitantes podrán hacer girar la "Luna" y ver cómo cambia la iluminación dependiendo de su posición respecto a la Tierra y el Sol.

⁘ Material necesario.

Sitio para colocar el panel explicativo y mesa donde colocar el prototipo, punto de luz

⁘ Consideraciones especiales.

Ninguna

⁘ Duración.

Explicación 5 minutos, Actividad interactiva 5 minutos

∞ **Actividad 2.** Vivir en la Luna

⁘ Interrogante que plantea.

Describir cómo sería vivir en la Luna, incluyendo los desafíos relacionados con la gravedad, la radiación y la falta de atmósfera.

⁘ Descripción de la actividad.

Estación dedicada a describir cómo sería vivir en la Luna, incluyendo los desafíos relacionados con la gravedad, la radiación y la falta de atmósfera.

⁘ Interacción con el visitante.

Panel explicativo que describe cómo sería vivir en la Luna, incluyendo los desafíos relacionados con la gravedad, la radiación y la falta de atmósfera.

Actividad Interactiva : Exposición de un pequeño invernadero lunar. Los visitantes podrán ver cómo recrear un entorno controlado usando materiales como plásticos, sistemas de riego y luz artificial, simulando cómo podrían crecer plantas en la Luna. El invernadero estaría robotizado.

⁘ Material necesario.

Sitio para colocar el panel explicativo y mesa donde colocar el prototipo, punto de luz

⁘ Consideraciones especiales.

Ninguna

⁘ Duración.

Explicación 5 minutos, Actividad interactiva 5 minutos

∞ **Actividad 3.** Viajar a la Luna

⁘ Interrogante que plantea.

La historia y los avances en tecnología espacial que han permitido el regreso a la Luna, como los cohetes reutilizables y las naves espaciales modernas.

⁘ Descripción de la actividad.

Abordar los avances en tecnología espacial que han permitido el regreso a la Luna, como los cohetes reutilizables y las naves espaciales modernas.

⁘ Interacción con el visitante.

Panel de trabajo que aborda la historia y los avances en tecnología espacial que han permitido el regreso a la Luna, como los cohetes reutilizables y las naves espaciales modernas.

Construcción de un modelo a escala que permitirá al visitante cómo se desarrollaron las misiones Apollo y como se desarrollarán las misiones artemis

⁘ Material necesario.

Sitio para colocar el panel explicativo y mesa donde colocar el prototipo, punto de luz

⁘ Consideraciones especiales.

ninguna

⁘ Duración.

Explicación 5 minutos, Actividad interactiva 5 minutos

∞ **Actividad 4.** Interés económico de la Luna

⁘ Interrogante que plantea.

Es economica interesante la exploración lunar y la exploración espacial

⁘ Descripción de la actividad.

Estación de trabajo que intenta Explicar el interés en la minería lunar (helium-3, agua helada) y el potencial económico de establecer bases lunares para la exploración del espacio profundo.

⁘ Interacción con el visitante.

Panel explicativo sobre el interés en la minería lunar (helium-3, agua helada) y el potencial económico de establecer bases lunares para la exploración del espacio profundo.

Actividad interactiva: Un juego interactivo donde los visitantes simulan ser empresarios decidiendo qué recursos extraer de la Luna y cuáles son las ventajas económicas de cada recurso. Podrían tener fichas o recursos simbólicos para tomar decisiones.

⁘ Material necesario.

Sitio para colocar el panel explicativo y mesa donde colocar el prototipo, punto de luz

⁘ Consideraciones especiales.

Ninguna

⁘ Duración.

Explicación 5 minutos, Actividad interactiva 5 minutos