
UN VIAJE A TRAVÉS DEL TIEMPO EXPLORANDO EL UNIVERSO

1. Descripción:

En esta actividad, los estudiantes realizarán una investigación guiada para explorar la evolución de la observación y exploración del universo a lo largo del tiempo, desde los observatorios astronómicos antiguos hasta los modernos telescopios en órbita y las sondas espaciales. Aprenderán sobre los avances tecnológicos que han permitido a la humanidad descubrir más sobre el cosmos y comprenderán cómo cada enfoque de observación ha contribuido al conocimiento astronómico.

2. Objetivos de Aprendizaje

- a) Comprender la importancia de la observación astronómica en la exploración del universo.
- b) Reconocer los avances tecnológicos que han permitido la observación más precisa y detallada del cosmos.
- c) Explorar los logros y descubrimientos de observatorios astronómicos, telescopios en órbita y sondas espaciales.
- d) Relacionar los avances astronómicos con el conocimiento actual sobre el universo.

3. Pasos de la Actividad:

- a) **Introducción:** Comienza con una breve introducción sobre la importancia de la observación astronómica en la expansión de nuestro entendimiento del universo.
- b) **División en grupos:** Divide a los estudiantes en grupos pequeños.
- c) **Investigación Guiada:** Cada grupo investigará uno de los siguientes temas. (Busca información usando CHATGPT)
 - i. Observatorios astronómicos antiguos (por ejemplo, Stonehenge, Teotihuacan).
 - ii. Telescopios en tierra y observatorios modernos españoles y mundiales.
 - iii. Telescopios en órbita.
 - iv. Sondas espaciales.

- d) **Presentaciones:** Cada grupo compartirá su investigación con la clase, destacando logros, descubrimientos importantes y el papel de su enfoque en la exploración del universo.
- e) **Discusión:** Fomenta la discusión sobre cómo estos diferentes métodos de observación y exploración han contribuido al conocimiento humano sobre el universo y cómo se complementan entre sí.
- f) **Reflexión:** Pide a los estudiantes que reflexionen sobre cómo los avances tecnológicos han mejorado nuestra comprensión del universo y cómo estas herramientas continúan siendo fundamentales en la exploración espacial.

4. Instrumento de Evaluación:

Rúbrica de Evaluación:

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Insuficiente (1)
Investigación	El grupo investigó exhaustivamente su tema, proporcionando detalles históricos y científicos precisos.	El grupo realizó una investigación sólida pero pudo haber profundizado un poco más en ciertos aspectos.	La investigación es básica y carece de detalles significativos.	La investigación es insuficiente o inexacta.
Presentación	La presentación fue clara, bien estructurada y cautivadora. El grupo destacó los puntos clave de manera efectiva.	La presentación fue buena, pero podría haber sido más fluida o enfocada. Se destacaron algunos puntos importantes.	La presentación fue desorganizada o careció de detalles clave.	La presentación fue confusa o poco clara, dificultando la comprensión.
Participación	Todos los miembros del grupo participaron activamente y respondieron a preguntas con claridad.	La mayoría de los miembros participaron, pero uno o dos estuvieron menos involucrados.	Solo algunos miembros participaron, mientras que otros tuvieron una contribución limitada.	La participación del grupo en su conjunto fue mínima o inexistente.

5. Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

- a) **Proporcionar múltiples formas de representación:** Proporcionar múltiples formas de representación: Los estudiantes investigan y presentan información de diferentes tipos, como visual (imágenes, gráficos), textual y oral.
- b) **Ofrecer múltiples medios de expresión:** Los estudiantes pueden elegir la forma en que presentan su investigación (presentaciones, informes escritos, visualizaciones, etc.).

- c) **Fomentar el compromiso y la motivación:** Los estudiantes están involucrados en la investigación y las presentaciones, lo que aumenta su interés en la exploración espacial y la astronomía.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

- a) **ODS 4: Educación de calidad:** Promueve el aprendizaje sobre astronomía y la importancia de la exploración del universo.
- b) **ODS 9: Industria, innovación e infraestructura:** Destaca la importancia de los avances tecnológicos (telescopios en órbita, sondas espaciales) en la exploración del espacio
- c) **ODS 17: Alianzas para lograr objetivos:** Fomenta la colaboración y el trabajo en equipo en la investigación y presentación de información sobre observatorios, telescopios y sondas espaciales.



[Emblema ROA. Armada Española](#)