
Riesgos en la Colonización de Planetas Habitables

1. Objetivo de la Actividad

El objetivo de esta actividad es que los estudiantes analicen y reflexionen de manera individual sobre los dilemas éticos y riesgos asociados con la colonización de un planeta habitable que contiene vida microbiana. Los estudiantes explorarán cómo estos dilemas influyen en las decisiones sobre la exploración espacial y la necesidad de una gestión sostenible de los recursos.

2. Duración

2 horas en total:

- 1 hora para investigación individual.
- 1 hora para la creación de un producto final.

3. Materiales Necesarios

- Dispositivos electrónicos con acceso a internet.
- Acceso a recursos educativos (artículos, videos, sitios web sobre exploración espacial, bioética y gestión de recursos).
- Herramientas de presentación o multimedia (herramientas de creación de mapas conceptuales, herramientas de video, etc.).

4. Estructura de la Actividad

4.1. Investigación Individual sobre el Dilema Ético de la Colonización de Exoplaneta X

- Los estudiantes realizarán una investigación individual sobre:
 - Los riesgos de colonizar un planeta con vida microbiana, basándose en estudios de casos de la Tierra sobre la interacción entre microorganismos y organismos complejos.
 - La importancia de la gestión sostenible de los recursos en contextos extraterrestres y los desafíos éticos y tecnológicos asociados.

4.2. Creación de un Producto Final

Los estudiantes deben elegir una de las siguientes opciones para expresar su comprensión y reflexión sobre el tema:

1. Mapa Conceptual:

- Crear un mapa conceptual que visualice los riesgos, dilemas éticos y posibles soluciones en la colonización de un planeta habitable con vida microbiana.
- El mapa debe mostrar las relaciones entre los diferentes factores y proporcionar una visión clara del problema.
- Puedes utilizar herramientas como Canva, o herramientas en línea como Lucidchart para crear el mapa conceptual.

2. Video Informativo:

- Grabar un video corto (3-5 minutos) en el que el estudiante explique los riesgos y dilemas éticos de la colonización de un planeta habitable.
- El video puede incluir entrevistas simuladas con "expertos", gráficos explicativos o una narración personal.

Nota: Para aquellos interesados en crear una estructura visual clara, se proporciona una **Guía para Crear un Mapa Conceptual** en el anexo al final de esta actividad.

5. Rúbrica de Evaluación

Criterio	No Entregado (0 puntos)	Mejorable (1 punto)	Bien (2 puntos)	Excelente (2.5 puntos)
Investigación, Contenido y Reflexión Ética	No se presenta	Investigación superficial o reflexión poco desarrollada	Investigación y reflexión adecuadas con algunas lagunas	Investigación completa y reflexión profunda, bien articulada sobre los riesgos y dilemas éticos
Claridad y Precisión	No se presenta	Explicación poco clara o con errores	Explicación clara, pero con algunos errores	Explicación clara, precisa y completa
Creatividad y Presentación	No se presenta	Presentación básica y desorganizada	Presentación clara con algunos errores	Presentación clara, organizada y creativa
Uso de Recursos Multimedia	No se presenta	Uso limitado o inapropiado de recursos multimedia	Uso adecuado pero básico de recursos multimedia	Uso innovador y efectivo de recursos multimedia

6. Criterios y Saberes Básicos Aplicados

- **Criterio 3.5:** Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.
 - **Saberes Básicos Relacionados:**
 - **CCI.4.A.1:** Valoración de los problemas ambientales actuales en el mundo y Andalucía y su relación con su desarrollo científico-tecnológico.
 - **CCI.4.A.2:** Determinación de la influencia de los impactos ambientales de la sociedad actual y futura.
 - **CCI.4.A.5:** Gestión sostenible de los recursos.
- **Criterio 2.2:** Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.
 - **Saberes Básicos Relacionados:**
 - **CCI.4.B.1:** Estrategias para la búsqueda, comprensión y selección de información científica relevante de diferentes fuentes.
 - **CCI.4.B.2:** Uso de las herramientas TIC para transmitir y recibir información.
 - **CCI.4.B.4:** Aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana.

7. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) Relacionados

- **ODS 4: Educación de calidad** - Fomentar el pensamiento crítico y la reflexión ética en la toma de decisiones sobre la exploración espacial.
- **ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura** - Valorar la importancia de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en la exploración espacial.

8. Inclusión de los Diseños Universales para el Aprendizaje

- **Principio 1:** Proporcionar múltiples medios de representación: Acceso a diversas fuentes de información para que los estudiantes puedan acceder al contenido según sus estilos de aprendizaje.
- **Principio 2:** Proporcionar múltiples medios de acción y expresión: Los estudiantes podrán expresar su comprensión a través de mapas conceptuales o videos.

- **Principio 3:** Proporcionar múltiples medios de implicación: La actividad está diseñada para involucrar a los estudiantes en la investigación activa, el análisis crítico y la reflexión ética.

9. Resultados Esperados

Al finalizar la actividad, los estudiantes habrán:

- Desarrollado habilidades críticas en el análisis ético y la argumentación sobre la exploración espacial.
- Mejorado sus habilidades de investigación, creatividad y uso de herramientas multimedia.
- Reflexionado sobre los desafíos éticos y científicos en la colonización de planetas habitables.

Anexo: Guía para Crear un Mapa Conceptual de "Riesgos y Dilemas Éticos en la Colonización de Planetas Habitables"

Objetivo del Mapa Conceptual

El mapa conceptual es una herramienta visual que te ayudará a organizar y conectar ideas sobre los riesgos y dilemas éticos en la colonización de planetas habitables con vida microbiana. Este mapa puede ser utilizado como referencia para estructurar tus presentaciones o videos.

Elementos del Mapa Conceptual

1. **Colonización de Planetas Habitables**
 - Definición
 - Objetivos
2. **Vida Microbiana en el Planeta**
 - Riesgos para la Salud Humana
 - Impacto en el Ecosistema Local
3. **Dilemas Éticos**
 - Respeto por la Vida Autóctona
 - Derechos de la Humanidad vs. Derechos del Planeta
 - Primera Directiva de la Federación

4. **Gestión Sostenible de los Recursos**

- **Prácticas de Gestión Sostenible**
- **Desafíos**

5. **Investigación Científica**

- **Importancia de la Investigación**
- **Ética de la Investigación**

6. **Decisiones Estratégicas**

- **Opciones de Colonización**
- **Impacto a Largo Plazo**

Cómo Crear el Mapa Conceptual

- **Selecciona una herramienta:** Puedes usar software como Canva, o herramientas en línea como Lucidchart.
- **Organiza los nodos principales y secundarios:** Coloca los nodos principales en el centro y conecta los nodos secundarios con líneas o flechas para mostrar las relaciones.
- **Añade detalles y conexiones:** Incluye breves descripciones o palabras clave en cada nodo para clarificar las ideas.
- **Usa colores y símbolos:** Diferencia los tipos de conceptos o temas usando diferentes colores y símbolos para facilitar la comprensión visual.