
Misión Estelar. Explorando la Ciencia del Futuro

1. Objetivo de la Actividad

El objetivo de esta actividad es que los estudiantes investiguen temas científicos reales de actualidad y desarrollen una propuesta de investigación inspirada en el universo de "Star Trek". Los estudiantes presentarán sus hallazgos y propuestas en un formato de video a modo de conferencia estilo Starfleet y elaborarán un informe escrito detallado. Esta actividad busca fomentar el pensamiento crítico, la capacidad de investigación, la creatividad y la comunicación efectiva en un contexto que mezcla ciencia real y ciencia ficción.

2. Duración

4 horas en total:

- 2 horas para investigación y reflexión.
- 1 hora para la redacción del informe escrito.
- 1 hora para la preparación y grabación del video de conferencia estilo Starfleet.

3. Materiales Necesarios

- Dispositivos electrónicos con acceso a internet.
- Acceso a recursos educativos (artículos, videos, sitios web relacionados con los temas científicos actuales).
- Herramientas de escritura y edición de texto (Word, Google Docs, etc.).
- Cámara o teléfono móvil con capacidad de grabación de video.
- Software de edición de video (opcional, para mejorar la presentación del video).

4. Estructura de la Actividad

4.1. Investigación sobre Temas Reales con Inspiración de Star Trek

Para la investigación, se ha clasificado los temas propuestos en categorías basadas en las áreas de investigación y tecnologías involucradas. **Ver Anexo 1** para la clasificación por temas.

4.2. Redacción del Informe de Investigación

- **Introducción:** Plantear la importancia del tema seleccionado en el contexto actual y su inspiración en el universo de "Star Trek".
- **Objetivos:** Definir claramente los objetivos de la investigación.
- **Metodología:** Proponer una metodología adecuada para abordar la pregunta de investigación, basada en los avances científicos actuales.
- **Revisión de la Literatura:** Presentar una bibliografía preliminar con fuentes relevantes que incluyan investigaciones científicas recientes.
- **Impacto Potencial:** Discutir el impacto potencial de los resultados de la investigación en la ciencia, la sociedad, o la industria, y cómo se conecta con las ideas futuristas de "Star Trek".
- **Conclusiones:** Resumir los hallazgos y reflexionar sobre su relevancia futura tanto en el mundo real como en el contexto de ciencia ficción.

4.3. Preparación del Video de Conferencia estilo Starfleet

Para la preparación del video de conferencia estilo Starfleet, **ver Anexo 2** para instrucciones detalladas.



5. Rúbrica de Evaluación

Criterio	No Entregado	Mejorable	Bien	Excelente
Investigación, Contenido, Argumentación y Claridad del Informe	No se presenta (0 puntos)	Investigación incompleta o errónea, argumentos poco coherentes o con errores científicos; explicación poco clara (2.5 puntos)	Investigación adecuada con algunos errores menores; argumentos desarrollados, pero con falta de profundidad (4 puntos)	Investigación completa y detallada, argumentos bien fundamentados y cohesivos, explicación clara y precisa (5 puntos)
Creatividad y Presentación (Video)	No se presenta (0 puntos)	Presentación básica y desorganizada (2.5 puntos)	Presentación clara con algunos errores (4 puntos)	Presentación clara, organizada y creativa. (5 puntos)

6. Saberes Básicos y Criterios Aplicados

- **Criterio 4.1:** Conocer, mediante búsquedas web y recursos bibliográficos, los temas de investigación propuestos y su relevancia en la ciencia actual.
- **CCI.4.D.1:** Evaluación crítica de las fuentes y teorías relacionadas con el tema elegido.

7. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) Relacionados

- **ODS 4: Educación de calidad:** Promover una educación inclusiva y equitativa que fortalezca el pensamiento crítico y la alfabetización científica.
- **ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura:** Valorar la importancia de la investigación científica en diversos campos, tanto reales como inspirados en la ciencia ficción.

8. Inclusión de los Diseños Universales para el Aprendizaje

- **Principio 1:** Proporcionar múltiples medios de representación.
- **Principio 2:** Proporcionar múltiples medios de acción y expresión.
- **Principio 3:** Proporcionar múltiples medios de implicación.

9. Resultados Esperados

Al finalizar la actividad, los estudiantes habrán:

- Desarrollado una comprensión profunda del tema de investigación seleccionado y sus implicaciones en el mundo real.
 - Mejorado sus habilidades de investigación, análisis crítico, escritura académica y presentación multimedia.
 - Reflexionado sobre el impacto de su investigación tanto en la ciencia real como en su proyección hacia futuros inspirados en "Star Trek".
-

Anexo 1: Clasificación por Temas de Investigación

1. Tecnologías de Propulsión y Viajes Espaciales

- **Tecnologías de propulsión avanzada para viajes espaciales:** Investigar las tecnologías actuales de propulsión, como los motores iónicos o los conceptos de propulsión por energía nuclear, y compararlos con el motor de curvatura de "Star Trek". Evaluar las posibilidades de desarrollar viajes espaciales más rápidos y eficientes.
- **Exploración y terraformación de Marte:** Investigar los planes actuales de agencias espaciales como la NASA y SpaceX para la exploración y posible terraformación de Marte, comparándolos con las técnicas de terraformación mencionadas en "Star Trek".
- **Exploración de exoplanetas habitables:** Investigar los métodos actuales de detección y estudio de exoplanetas habitables y comparar estos esfuerzos con las misiones de exploración planetaria de la Federación en "Star Trek". Discutir las tecnologías necesarias para misiones tripuladas a estos planetas.

2. Medicina y Biotecnología

- **Innovaciones en telemedicina y cirugía a distancia:** Explorar los avances recientes en telemedicina, cirugía robótica y cómo estas tecnologías podrían evolucionar hacia prácticas como la cirugía sin contacto directo, similar a los dispositivos médicos avanzados de "Star Trek".

- **Nanotecnología para la reparación de tejidos y la medicina regenerativa:** Investigar los avances actuales en nanotecnología para la medicina regenerativa, inspirados en el uso de dispositivos médicos avanzados en "Star Trek" que permiten la reparación rápida de tejidos.
- **Impacto de la radiación espacial en la salud humana:** Explorar los estudios actuales sobre cómo la radiación espacial afecta a los astronautas en misiones de larga duración y cómo las tecnologías de "Star Trek" podrían inspirar nuevos métodos de protección.
- **Biotecnología para la adaptación a entornos extremos:** Analizar los avances en biotecnología que podrían permitir la adaptación humana a entornos extremos, inspirándose en las especies alienígenas de "Star Trek" y su adaptación a condiciones ambientales únicas.

3. Inteligencia Artificial y Computación

- **Desarrollo de inteligencia artificial ética y autónoma:** Analizar los desafíos actuales en el desarrollo de inteligencia artificial avanzada y ética, con referencia a personajes como Data en "Star Trek". Explorar cómo se puede garantizar la autonomía y los derechos de las IA en nuestra sociedad.

4. Energía y Sostenibilidad

- **Tecnologías de reciclaje y conversión de energía:** Explorar los desarrollos actuales en reciclaje eficiente y tecnologías de conversión de energía que podrían compararse con los replicadores de "Star Trek". Discutir las posibilidades de una economía circular avanzada basada en estos principios.

5. Comunicación Espacial

- **Comunicación interestelar: desafíos y avances actuales:** Investigar los métodos actuales para la comunicación a largas distancias en el espacio y los desafíos que plantea. Comparar estos métodos con las tecnologías de comunicación subespacial utilizadas en "Star Trek".

Anexo 2: Guía para Crear un Video de Conferencia Estilo Starfleet

1. Preparación del Escenario

- **Fondo Simple:** Usa una pared blanca o una tela con un fondo espacial o futurista impreso.
- **Iluminación Básica:** Coloca una luz delante para iluminar bien los rostros, evitando sombras.
- **Mobiliario:** Sillas sencillas y una mesa con libros o dispositivos para simular controles.

2. Vestuario

- **Uniformes Caseros:** Usen camisetas de un solo color (rojo, azul, amarillo) que representen las divisiones de Starfleet, y dibujen o impriman insignias de la Flota Estelar para pegarlas en las camisetas.

3. Tecnología

- **Cámara de Teléfono o Webcam:** Usa la cámara de un teléfono o computadora para grabar.
- **Micrófono Incorporado:** Usa el micrófono del dispositivo o uno básico si está disponible.

4. Guion

- **Diálogo Sencillo:** Escribe un guion corto con saludos y términos de Starfleet. Mantén el lenguaje simple y directo.

5. Grabación

- **Tomas Simples:** Graba en un solo ángulo o cambia manualmente entre tomas con la cámara del teléfono.
- **Audio Claro:** Graba en un lugar tranquilo para evitar ruido de fondo.

6. Edición Básica

- **Software Simple:** Usa aplicaciones fáciles de usar como iMovie, Windows Movie Maker o incluso editores en línea.
- **Efectos Básicos:** Agrega títulos, efectos de sonido simples y transiciones.

7. Revisión y Presentación

- **Revisar Juntos:** Revísenlo como grupo para asegurarse de que todo esté claro y se vea bien.

- **Subir a Plataforma Escolar:** Súbelo a la plataforma escolar o muéstralo en clase.