

---

## Explorando los Misterios de los Agujeros Negros

---

¡Saludos, intrépidos cadetes de la Academia Estelar! Prepárense para un emocionante viaje a los confines del espacio-tiempo, donde la gravedad es tan intensa que ni siquiera la luz puede escapar. En esta actividad, nos sumergiremos en el fascinante mundo de los agujeros negros, misterios cósmicos que desafían nuestra comprensión y nos inspiran a explorar las fronteras del conocimiento. A través de una Presentación Interactiva, descubriremos los secretos de estos objetos celestiales y exploraremos cómo se relacionan con nuestra comprensión del universo y nuestros objetivos de desarrollo sostenible.

### 1. Objetivos:

- Comprender los conceptos básicos de los agujeros negros, su formación y características.
- Explorar las implicaciones de los agujeros negros en la física y la astronomía.
- Conectar los conceptos de los agujeros negros con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

### 2. Contenidos a Desarrollar:

#### A. Introducción a los Agujeros Negros:

- Definición y concepto.
- Formación y etapas evolutivas.
- Tipos de agujeros negros.

#### B. Características y Fenómenos Asociados:

- Gravedad extrema y horizonte de sucesos.
- Singularidad y curvatura del espacio-tiempo.
- Radiación de Hawking.

#### C. Importancia Científica:

- Efectos en sistemas cercanos.
- Contribución a la cosmología y la astrofísica.

### 3. Recursos y Herramientas:

- ChatGPT
- Recursos académicos y científicos sobre agujeros negros.
- Plataformas de presentación interactiva.
- Diagramas y representaciones visuales.

#### 4. Forma de Presentación:

- Plataformas de presentación en línea (por ejemplo, Genially, Prezi, Canva).
- Herramientas de encuestas en tiempo real.
- Videos y animaciones relacionados con los agujeros negros.
- Imágenes y gráficos explicativos.
- Foros de discusión en línea.

#### 5. Instrumento de Evaluación:

Se evaluará la calidad y precisión de la presentación, así como la comprensión de los contenidos por parte de los cadetes.

##### Rúbrica de Evaluación:

Criterios de Evaluación	Excelente (10)	Bueno (7)	Aceptable (5)	Insuficiente (2)	Inaceptable (0)
Contenido y Precisión	La presentación demuestra un profundo entendimiento de los conceptos de agujeros negros, y su relación con la física y la astronomía. Los detalles son completos y precisos.	La presentación presenta información precisa sobre agujeros negros y sus características, aunque algunos aspectos podrían necesitar mayor profundidad.	La presentación contiene información precisa, pero podría ser más detallada en algunos aspectos.	La presentación tiene información sobre agujeros negros, pero es superficial o inexacta.	La presentación carece de información relevante y precisa.
Claridad y Organización	La presentación está excepcionalmente estructurada, lo que facilita la comprensión de los conceptos presentados.	La presentación está bien organizada y fácil de seguir, aunque podría mejorar la fluidez de la presentación.	La presentación tiene una estructura básica pero podría ser más coherente y fluida. Algunos puntos pueden resultar confusos.	La presentación carece de estructura clara y coherente.	La presentación es desorganizada y dificulta la comprensión.
Interactividad	La presentación incluye una variedad de elementos interactivos que mantienen el compromiso y la participación de los cadetes.	La presentación incorpora elementos interactivos que contribuyen a la participación de los cadetes.	Algunos elementos interactivos están presentes, pero no son muy relevantes o interactivos pueden ser mejorados.	Los elementos interactivos son limitados o no contribuyen a la experiencia del espectador.	La presentación carece de elementos interactivos.

#### 6. Principios DUA:

- Representación: Proporcionar información en diferentes formatos.
- Acción y Expresión: Permitir a los cadetes elegir cómo presentar la información.
- Compromiso: Incluir elementos interactivos para mantener la atención y la participación.

#### 7. ODS Relacionados:

- ODS 4: Educación de calidad.
- ODS 9: Industria, innovación e infraestructura.
- ODS 10: Reducción de las desigualdades.
- ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos