

# Plan de lección - Aventura espacial (La Tierra en el Universo)



**¡Soy Cosmo! Te invito a descubrir el desafío Aventura espacial de NeoDogma.**

## Detalles:

Averigua los secretos de nuestro sistema solar mientras pones a prueba tus habilidades de pilotaje. ¡Esquiva cuerpos celestes y alcanza todos los planetas del sistema solar!



Pilotaje



10 preguntas



15 minutos

## Objetivos didácticos:

- **Identificar las características principales de los planetas del sistema solar, como tamaño, composición y posición respecto al Sol.**
- **Comprender las diferencias entre los planetas terrestres y los gigantes gaseosos, así como su clasificación dentro del sistema solar**
- **Relacionar las características físicas de los planetas con su posición en el sistema solar**

## Objetivos transversales:

- **Pensamiento espacial y visualización tridimensional**
  - Navegar por el espacio y esquivar obstáculos mientras exploran las características de los planetas fomenta la capacidad de los estudiantes para visualizar y comprender relaciones espaciales en tres dimensiones

- **Fomento de la toma de decisiones rápida y eficaz.**
  - El juego desafía a los estudiantes a tomar decisiones rápidas mientras esquivan obstáculos, lo que les ayuda a desarrollar habilidades para actuar bajo presión y resolver problemas en tiempo real
- **Competencia digital.**
  - El uso de un entorno interactivo como el juego digital fomenta la competencia digital de los alumnos, haciéndolos más familiarizados con el uso de simulaciones y herramientas tecnológicas aplicadas al aprendizaje.

## Propuesta de uso:

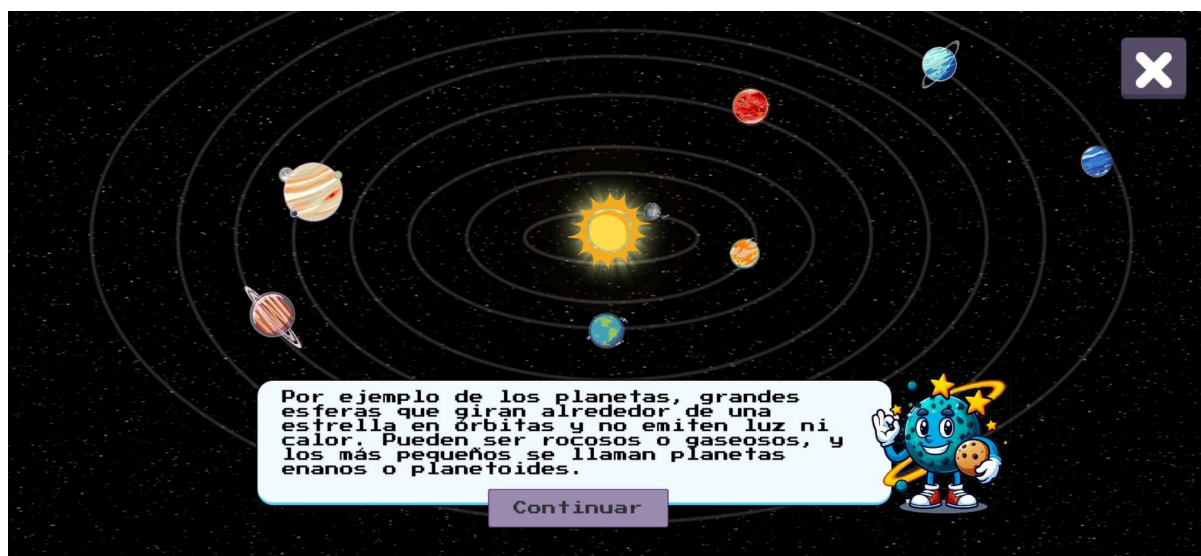
- **Revisión y Refuerzo.** Utilizar el juego como una actividad de repaso tras una lección sobre los planetas del sistema solar, donde los estudiantes deben aplicar el conocimiento aprendido previamente mientras avanzan en el juego
- **Trabajo de Investigación.** Integrar el juego como parte de un proyecto más amplio sobre astronomía, donde los estudiantes puedan realizar investigaciones adicionales sobre los planetas y luego presentar lo que aprendieron, complementándolo con lo que exploraron en el juego.
- **Aprendizaje Remoto.** Utilizar el juego en entornos de aprendizaje virtual o remoto, permitiendo a los estudiantes acceder desde casa para explorar los planetas, facilitando una experiencia interactiva fuera del aula tradicional.

## Contenido desafío:

- Tutorial

---

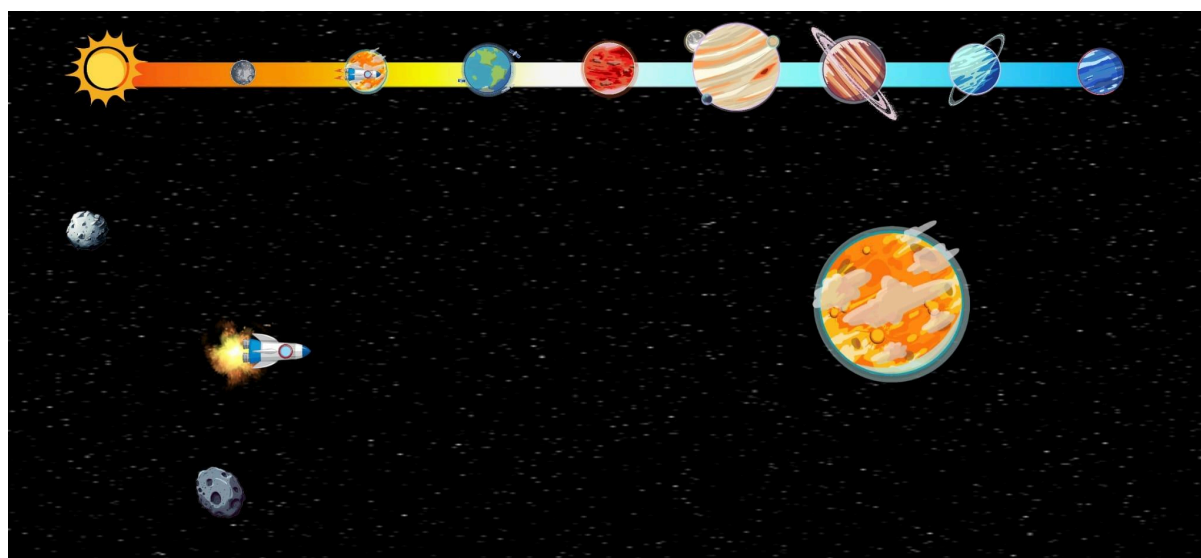
El narrador Cosmos explica los principales componentes del sistema solar, la clasificación de los planetas y en qué va a consistir el desafío..



*Inicio del tutorial: Componentes de nuestro sistema solar..*

- Escena:

Los estudiantes deben conquistar todos los planetas del sistema solar, esquivando cuerpos celestes que se interponen en su camino.



*Escena. La nave espacial se sitúa entre Mercurio y Venus.*

Una vez que llegan al planeta de destino, les aparece una ficha de datos característicos sobre el planeta. Datos que necesitarán retener para luego contestar a las preguntas.



*Datos del planeta. Una vez que se alcanza un planeta aparece una ficha de datos del mismo.*

- Preguntas:

Después de conquistar cada planeta, aparece una pregunta relacionada con el mismo. Salvo las 2 últimas preguntas que están relacionadas con el sistema solar en general.



¿Qué afirmación sobre Mercurio es correcta?



Es el planeta más cercano al Sol.



Tiene un núcleo compuesto por aluminio.



Tiene 4 satélites.



Es uno de los planetas más grandes del sistema solar.



**Corrección:** Mercurio es el planeta más cercano al Sol, orbitando a una distancia media de aproximadamente 57.9 millones de kilómetros del Sol..



¿Qué afirmación sobre Venus es correcta?



Es un gigante congelado.

- ☐ B Tiene dos lunas que lo orbitan.
- ☐ C Es el planeta más cercano al Sol.
- ☐ D Tiene una temperatura superficial más alta que la de la Tierra.



**Corrección:** Venus tiene una temperatura superficial promedio de 467°C, mucho más alta que la temperatura promedio de la Tierra de aproximadamente 15°C.



**¿Qué afirmación sobre la Tierra es correcta?**

- ☐ A Es más grande que Júpiter.
- ☐ B También se conoce como el Planeta Rojo.
- ☐ C Tiene un satélite conocido como Luna y muchos satélites artificiales que la orbitan.
- ☐ D Tiene una atmósfera compuesta principalmente de hidrógeno y helio.



**Corrección:** La Tierra tiene la Luna como su satélite natural y múltiples satélites artificiales en órbita, incluyendo el Sputnik 1, el Telescopio Espacial Hubble y satélites dedicados a GPS, meteorología, comunicaciones y observación terrestre.



**¿Qué afirmación sobre Marte es correcta?**

- ☐ A Es el planeta más pequeño del sistema solar.
- ☐ B Tiene dos satélites, Fobos y Deimos.
- ☐ C Tiene una atmósfera muy grande compuesta principalmente de oxígeno.
- ☐ D Es conocido por sus anillos prominentes.



**Corrección:** Marte tiene dos lunas pequeñas, Fobos y Deimos, que se cree que son asteroides capturados por la gravedad de Marte en el pasado.



¿Qué afirmación sobre Júpiter es correcta?



Es conocido por su Gran Mancha Roja, una tormenta gigante.



Es el segundo planeta más grande del Sistema Solar.



Tiene un anillo enorme visible a simple vista desde la Tierra.



Es el planeta más cercano al Sol.



**Corrección:** Júpiter es conocido por su Gran Mancha Roja, una tormenta gigante que ha estado activa durante siglos en su atmósfera.



¿Qué afirmación sobre Saturno es correcta?



Es casi tan grande como Júpiter, siendo el segundo más grande del Sistema Solar.



Es un planeta rocoso que se encuentra en Júpiter y Urano.



Sus anillos no se pueden ver desde la Tierra con ningún telescopio.



Es el planeta más cercano al Sol.



**Corrección:** Saturno es el segundo planeta más grande del Sistema Solar por volumen y masa. Mientras que el planeta más pequeño del sistema solar es Mercurio.



¿Qué afirmación sobre Urano es correcta?



Es el planeta más caliente del Sistema Solar.



Tiene un color característico debido a su atmósfera rica en Oxígeno y Dióxido de Carbono.

- ☐ C Es el planeta más cercano a la Tierra.
- ☐ D Tiene un sistema de anillos pero no tan grandes como Saturno.



**Corrección:** Urano tiene un sistema de anillos, pero son mucho menos prominentes y masivos en comparación con los anillos espectaculares de Saturno.



**¿Qué afirmación sobre Neptuno es correcta?**

- ☐ A No tiene satélites.
- ☐ B Es muy rápido en dar la vuelta al Sol.
- ☐ C Es un gigante helado y el planeta más alejado del Sistema Solar.
- ☐ D No tiene anillos.



**Corrección:** Neptuno es un gigante helado y el planeta más alejado del Sistema Solar, con una composición de agua, amoníaco y metano, y una órbita lenta, tarda aproximadamente 165 años terrestres en completar una órbita alrededor del Sol.



**¿Cómo se llama la galaxia donde se encuentra nuestro sistema solar?**

- ☐ A Galaxia del Triángulo.
- ☐ B Vía Láctea.
- ☐ C Andrómeda.
- ☐ D Galaxia de Centaurus A.



**Corrección:** La galaxia donde se encuentra nuestro sistema solar se llama la Vía Láctea. Andrómeda es otra galaxia que se encuentra muy próxima a la Vía Láctea.



Uno de los siguientes planetas no es rocoso, ¿cuál es?



Júpiter.



Mercurio.



Venus.



Marte.



**Corrección:** Recuerda que los planetas rocosos son: Mercurio, Venus, Tierra y Marte. Y Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno son planetas gaseosos.

## Valoración desafío:

Esta es la correlación de estrellas y desempeño por parte del estudiante:



El estudiante no ha iniciado el desafío o ha cerrado a mitad.



Ha alcanzado todos los planetas y ha tenido 9 ó 10 errores en las preguntas, 0 ó 1 acierto. O ha chocado cuando llevaba 0 ó 1 acierto.



Ha alcanzado todos los planetas y ha tenido 5 ó 6 errores en las preguntas, 4 ó 5 aciertos. O ha chocado cuando llevaba 4 ó 5 aciertos.



Ha alcanzado todos los planetas y ha tenido 3 ó 4 errores en las preguntas, 6 ó 7 aciertos. O ha chocado cuando llevaba 6 ó 7 aciertos.



Ha alcanzado todos los planetas y ha tenido 1 ó 2 errores en las preguntas, 8 ó 9 aciertos. O ha chocado cuando llevaba 8 ó 9 aciertos.



Ha alcanzado todos los planetas y no ha tenido ningún error en las preguntas, 10 aciertos.