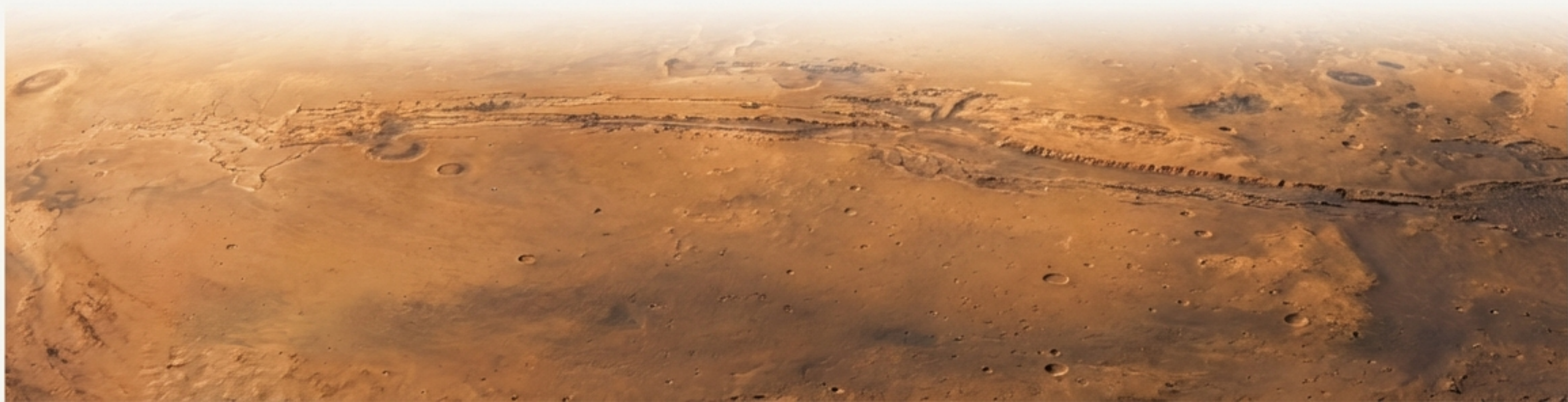
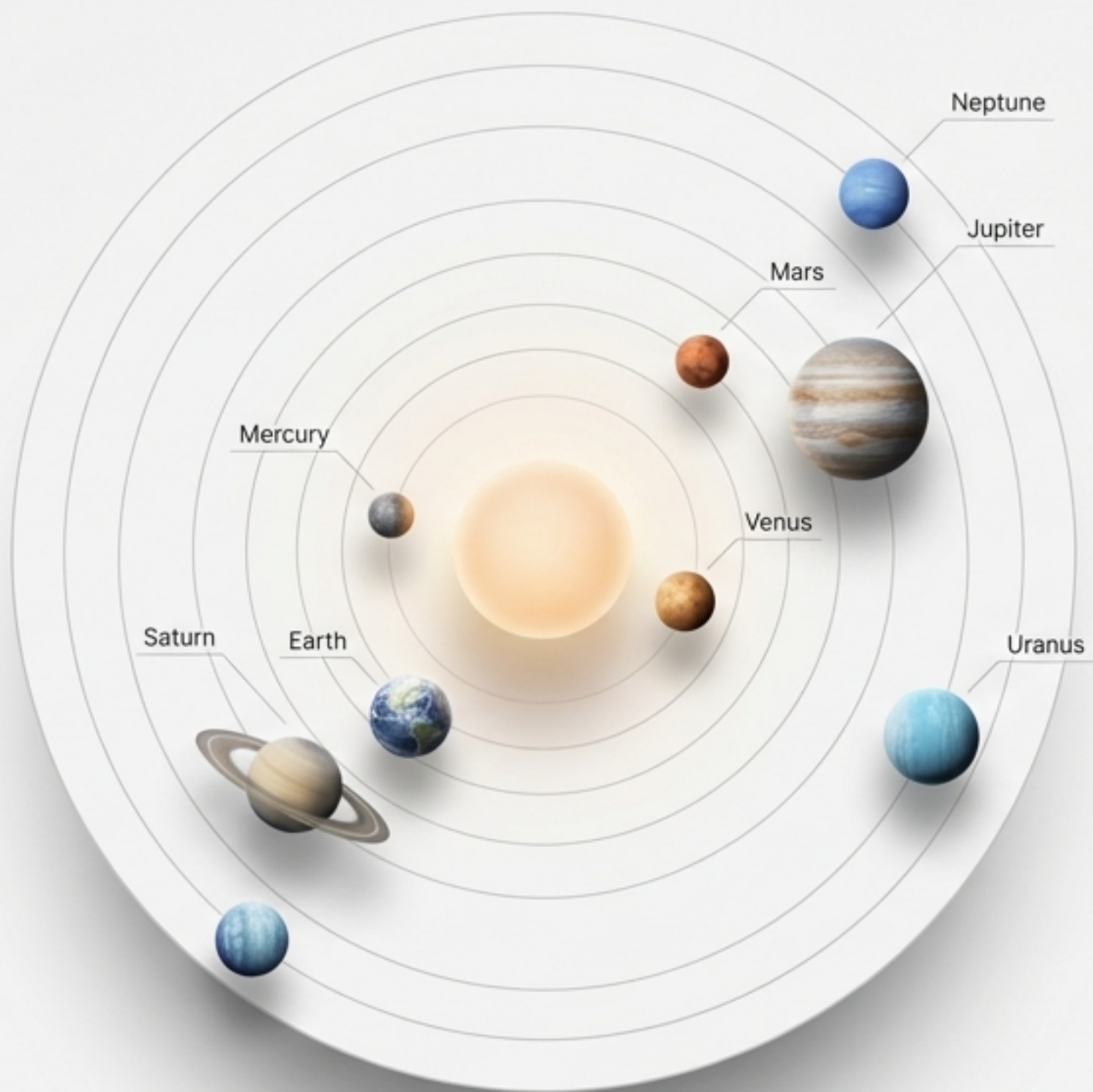


A detailed illustration of a space shuttle in orbit above Earth. The shuttle is white with blue and red accents, featuring large solar panels extended from its sides. The Earth's horizon is visible below, and a small blue and white planet is seen in the distance against a starry black sky.

PROYECTO ODISEA CÓSMICA

Manual de Entrenamiento para la Tripulación





Informe de Misión: Su Viaje Comienza

¡Bienvenidos, reclutas! Han sido seleccionados para la **Misión Odisea Cósmica**. Su objetivo: convertirse en expertos en nuestro vecindario cósmico, el Sistema Solar. Durante las próximas sesiones, completarán una serie de misiones de entrenamiento diseñadas para poner a prueba su intelecto, creatividad y capacidad de colaboración. Prepárense para el despegue.



Misión 01: El Ritmo de los Mundos

Tu Tarea:

Analizar datos reales de los planetas para descifrar el secreto de sus días y años.

Producto a Entregar:

Una tabla comparativa o un gráfico de barras que muestre tus hallazgos.

Objetivo de la Misión:

Explicar por qué un día en Júpiter dura menos de 10 horas, mientras que un año en Neptuno equivale a 165 años terrestres.

Criterios de Éxito:

- ☐ Explicas con tus palabras la diferencia entre rotación (día) y traslación (año).
- ☐ Usas datos reales para comparar al menos 3 planetas, incluyendo la Tierra.
- ☐ Tu representación visual es clara, precisa y fácil de entender.



60:00

Misión 02: Transmisión Científica en 60 Segundos

Tu Tarea: Convertirte en un comunicador científico. Deberás explicar un concepto astronómico de forma clara y precisa en solo un minuto.

Objetivo de la Misión: Sintetizar información compleja y argumentar tus ideas usando pruebas y vocabulario científico.

Producto a Entregar: Un guion de 6-8 líneas y tu exposición oral.

Criterios de Éxito:

- ✓ Tu explicación es estructurada, clara y científicamente correcta.
- ✓ Utilizas vocabulario clave (ej: órbita, atmósfera, gravedad).
- ✓ Respondes a las preguntas de tu tripulación con argumentos basados en datos.

Misión 03: Cartografía Cósmica

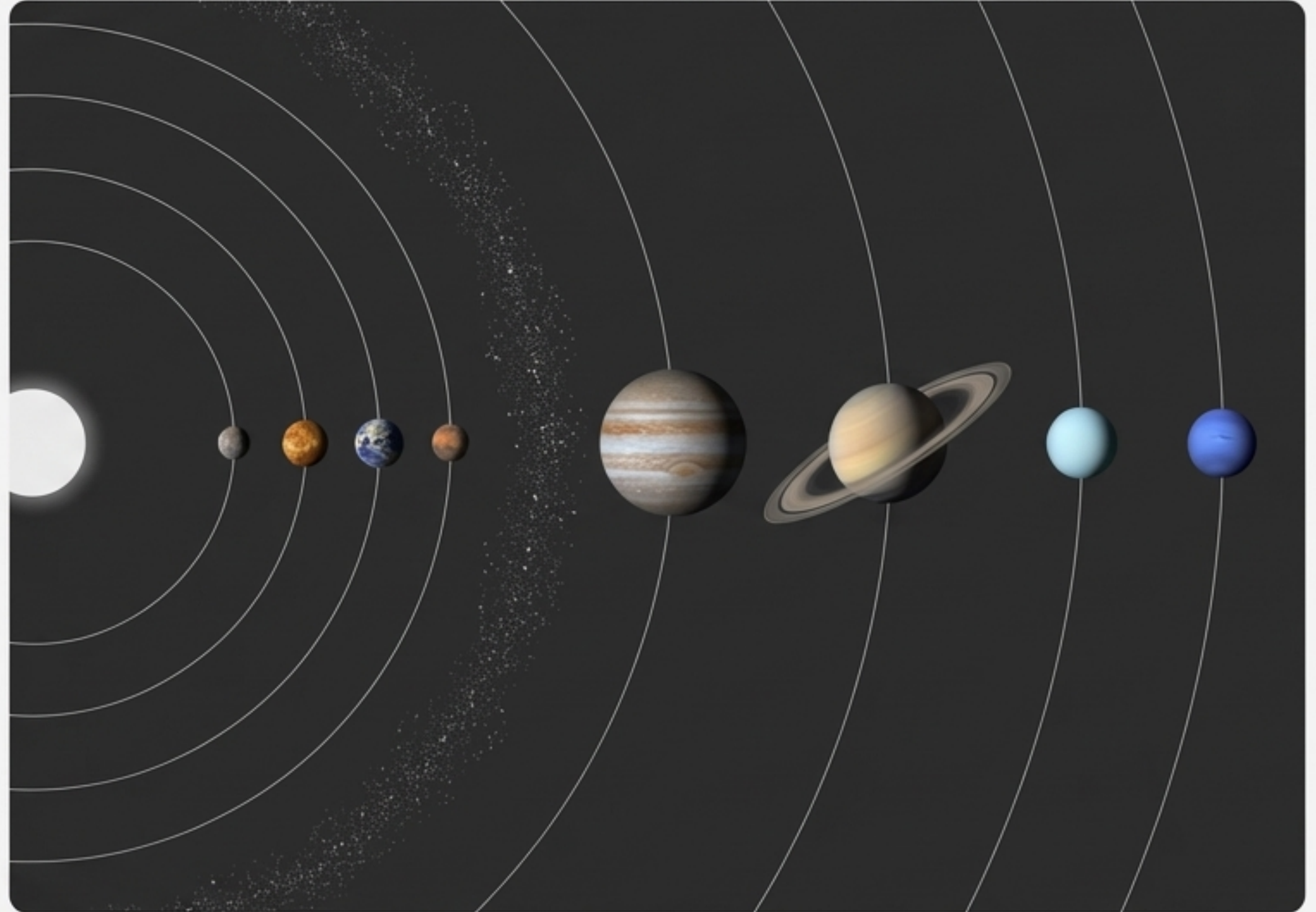
Tu Tarea: Diseñar un mapa del Sistema Solar que sea visualmente atractivo y científicamente riguroso.

Objetivo de la Misión: Crear un modelo visual que represente el orden, tipo y órbitas relativas de los planetas.

Producto a Entregar: Un mapa del Sistema Solar (formato A3 o A4) con una leyenda clara.

Criterios de Éxito:

- 👉 Todos los planetas están en el orden correcto.
- 👉 Diferencias visualmente los planetas rocosos de los gaseosos/helados.
- 👉 Tu leyenda explica los símbolos y colores que has utilizado.
- 👉 Justificas una decisión clave de tu diseño en una frase.





Misión 04: Danza Orbital

Tu Tarea: Usar tu propio cuerpo para simular los movimientos fundamentales que gobiernan el cosmos: la rotación y la traslación.

Objetivo de la Misión: Interiorizar la relación causa-efecto entre los movimientos de un planeta y la duración de sus días y años.

Producto a Entregar: Una explicación escrita (4-6 líneas) de lo que has aprendido durante la simulación.

Criterios de Éxito:

- ✓ Diferencias claramente la rotación de la traslación en tu simulación.
- ✓ Explicas cómo la rotación causa el día y la noche.
- ✓ Explicas cómo la traslación determina la duración de un año.



Misión 05: Consejo de Tripulación

Tu Tarea: Colaborar con tu equipo para analizar un dossier de inteligencia sobre los planetas. Deberán debatir y decidir qué información es crucial.

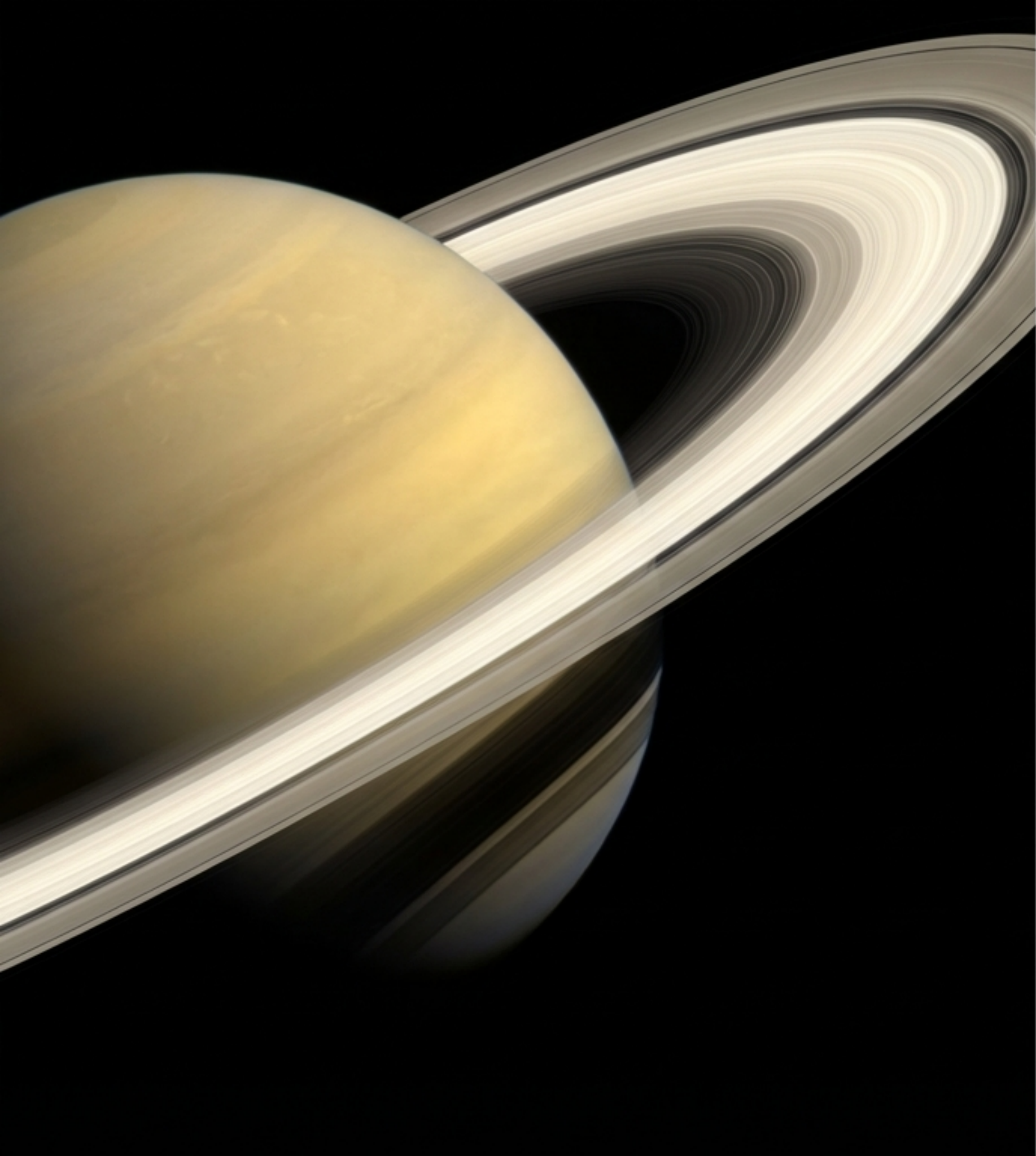
Objetivo de la Misión: Practicar el trabajo en equipo, la argumentación científica y la toma de decisiones basada en pruebas.

Producto a Entregar:

Una lista consensuada de las 3 ideas más importantes y 2 preguntas clave del dossier.

Criterios de Éxito:

- ✓ Participas activamente en la discusión, respetando todos los turnos.
- ✓ Justificas tus elecciones con argumentos ("Esta idea es importante porque...").
- ✓ Llegan a un acuerdo como equipo.



Misión 06: Análisis de Planeta Objetivo

Tu Tarea: Seleccionar un planeta que despierte tu curiosidad científica y realizar un perfil en profundidad.

Objetivo de la Misión: Justificar tu elección basándote en datos reales y formular preguntas para futuras investigaciones.

Producto a Entregar: Una ficha de análisis científico de tu planeta elegido.

Criterios de Éxito:

- ✓ Tu elección se basa en características científicas (atmósfera, temperatura), no solo en gustos.
- ✓ Identificas 3 datos clave y explicas su importancia.
- ✓ Formulas una pregunta científica investigable sobre tu planeta.
- ✓ Haces una predicción razonada basada en los datos.

Misión 07: Análisis Comparativo de Mundos



VENUS

 Temperatura media: 462°C

 Diámetro: 12,104 km

 Atmósfera principal: Dióxido de Carbono (CO₂), Nitrógeno (N₂)



TIERRA

 Temperatura media: 15°C

 Diámetro: 12,742 km

 Atmósfera principal: Nitrógeno (N₂), Oxígeno (O₂)



MARTE

 Temperatura media: -63°C

 Diámetro: 6,779 km

 Atmósfera principal: Dióxido de Carbono (CO₂), Nitrógeno (N₂), Argón (Ar)

Tu Tarea: Elegir tres planetas y ponerlos 'cara a cara', **comparando** sus características para entender qué los hace únicos.

Objetivo de la Misión: Identificar **patrones y diferencias clave**, analizando cómo **factores como la distancia al Sol o la atmósfera** determinan su naturaleza.

Producto a Entregar: Una tabla comparativa y una **conclusión científica** sobre tus hallazgos.

Criterios de Éxito:

- ✓ Tu comparación utiliza datos objetivos (temperatura, tamaño, atmósfera).
- ✓ Explicas las diferencias más importantes con argumentos científicos.
- ✓ Identificas cuál de los planetas es el más 'extremo' y por qué.

Misión Final: Tu Informe Científico

Tu Tarea: Integrar todo tu entrenamiento en un producto final que demuestre tu dominio sobre el Sistema Solar. El formato es de tu elección.

Objetivo de la Misión: Comunicar tu conocimiento de manera creativa, rigurosa y efectiva.









Posibles Formatos: Póster científico, maqueta 3D, infografía digital, vídeo explicativo, presentación oral.

Requisitos Obligatorios (Checklist de Misión):

- ☐ Orden correcto de los planetas.
- ☐ Explicación clara de rotación y traslación (causa de día/año).
- ☐ Comparación de al menos dos planetas.
- ☐ Una representación visual de datos (gráfico, esquema).
- ☐ Al menos 3 datos numéricos reales.
- ☐ Una conclusión científica personal (4-6 líneas).



Base de Datos de la Misión: Datos Planetarios Clave

Planeta	Tipo	Día	Año	Temperatura media	Atmósfera	Satélites
 Mercurio	Rocós	59 dies	88 dies	+167 °C	Fina	0
 Venus	Rocós	243 dies	225 dies	+464 °C	Densa	0
 Tierra	Rocós	24 h	365 dies	+15 °C	N ₂ + O ₂	1
 Marte	Rocós	24h 37m	687 dies	−63 °C	CO ₂	2
 Júpiter	Gasós	10 h	11,8 anys	−110 °C	H ₂ + He	95+
 Saturno	Gasós	10,5 h	29 anys	−140 °C	H ₂ + He	80+
 Urano	Gelat	17 h	84 anys	−200 °C	H ₂ + CH ₄	27
 Neptuno	Gelat	16 h	165 anys	−210 °C	H ₂ + CH ₄	14

Glosario de Comunicaciones

Órbita: Trayectoria que sigue un planeta, satélite o asteroide alrededor de un astro.

Rotación: Movimiento de un planeta sobre sí mismo que origina el día y la noche.

Traslación: Movimiento de un planeta alrededor del Sol que determina la duración del año.

Atmósfera: Capa de gases que rodea un planeta.

Gravedad: Fuerza que atrae los cuerpos hacia el centro de un planeta o estrella.

Planeta Rocos: Planeta con superficie sólida, como la Tierra o Marte.

Planeta Gaseoso: Planeta formado principalmente por gases sin superficie sólida.

Satélite Natural: Cuerpo que orbita un planeta, como la Luna.

Efecto Invernadero: Proceso por el cual la atmósfera retiene parte del calor solar.

Astro: Cualquier cuerpo celeste como un planeta, estrella o satélite.

Fin de la Transmisión

El entrenamiento ha concluido. Ahora poseen el conocimiento para explorar el cosmos. El universo espera sus descubrimientos. Buena suerte, tripulación.

