



## ***Exoplanetas - Escenario didáctico VEGA***

**Tema:** Exoplanetas y la zona Goldilocks

**Tema(s):** Ciencia/Física

**Edad/Categoría:** Grado 6 y más

### **Breve descripción de VR en este escenario:**

Universe Sandbox es un sandbox interactivo, un videojuego simulador de gravedad y un software educativo. Universe Sandbox permite a los usuarios ver los efectos de la gravedad en objetos a escala del sistema solar, en diferentes galaxias o en otras simulaciones, mientras pueden interactuar con cuerpos celestes.

### **Introducción al escenario**

En este escenario, los estudiantes podrán estudiar qué hace que un planeta sea habitable y comprender cómo la humanidad está actualmente buscando nuevos planetas habitables (planeta habitable). Esta vez, la lección está más centrada en la teoría y el papel del juego es menor. Abre las computadoras después de la sección de teoría para mejorar la concentración.

**Si tiene acceso a dispositivos VR:** VEGA terraforming El escenario VR es una gran adición a este escenario.

### **Resultados del aprendizaje:**

Estudiante:

- habitable
- la Zona Ricitos
- Puede decir cómo buscar exoplanetas
- Por qué los exoplanetas son potencialmente importantes para el futuro de la humanidad
- Saber cómo mantener un delicado equilibrio

### **un planeta**

- de de Oro Ayudar a los estudiantes a comprender que todos los temas de ciencias ambientales son importantes para ellos
- M2 guía y alienta a los estudiantes a establecer metas para sus estudios y trabajar a largo plazo para alcanzarlas y analizar sus conocimientos en ciencias ambientales
- M3 apoyar el desarrollo de la conciencia ambiental y tomar medidas para sí mismo y para el mundo
- M4 anima al alumno a formular preguntas de diferentes temas y utilizarlas como punto de partida para la investigación y otras actividades

- M5 ayuda al alumno a diseñar y realizar pequeños estudios, a realizar observaciones y mediciones en diferentes entornos de aprendizaje. Diferentes herramientas sensoriales y de investigación y medición
  - M6 ayudan al estudiante a ver la conexión entre causa y efecto, sacar conclusiones de los resultados y centros de investigación de diferentes maneras
  - M13 guiar al estudiante a comprender, usar y crear diferentes modelos para interpretar y explicar a las personas, las medio ambiente y fenómenos relacionados
  - M15 guía al estudiante a estudiar la naturaleza, identificar organismos y hábitats, pensar ecológicamente y ayudar al estudiante a comprender la estructura humana, las funciones vitales y el desarrollo
- 

### Evaluación formativa

#### **estudiantes: Duración (tiempo estimado) / número de horas:**

- 25
- lecciones 2 lecciones por 45 min

#### **Requisitos previos (material obligatorio):**

- Vea el powerpoint y asegúrese de que el juego funcione (Universe Sandbox 2)

#### **Antes de iniciar el programa (preparación para el maestro):**

- Asegúrese de que el juego funcione en las computadoras y que tenga el powerpoint disponible

**Escenario (número de horas):**

**Primera parte (dos lecciones 2 x 45 min)**

### **Lección 1**

Abra el powerpoint incluido.

**Fase de teoría: 15 minutos (siga la presentación de PowerPoint)**

Discuta los temas según su grupo de edad y vea las simulaciones guardadas para obtener instrucciones sobre cómo abrir la simulación correcta. Consulte las notas del relator para obtener más detalles para el maestro. Abra el juego después de revisar las instrucciones. Las instrucciones están en la presentación de diapositivas inmediatamente después de la "fase del juego".

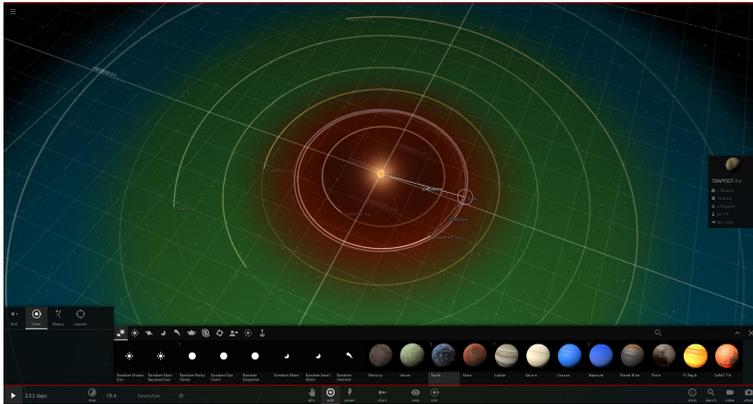
**Fase de juego: 30-40 minutos (reservar suficiente tiempo para los experimentos)**

Preste atención a las tareas dadas en las diapositivas. Guíe a sus alumnos para que jueguen y prueben las tareas paso a paso. Cada grupo/pareja debe tener marcadores que puedan responder cada tarea en un documento separado. Los estudiantes más rápidos pueden moverse más rápido e intentar tareas adicionales en la última diapositiva. Es una buena idea verificar de vez en cuando que todos los estudiantes hayan tomado notas.

Rote entre los estudiantes y asegúrese de que respondan las preguntas formuladas. Después de 20 minutos, puede finalizar el juego y pedirles a los alumnos que proporcionen respuestas a las primeras 2 o 3 preguntas según el progreso de sus alumnos.

**Asignaciones de desglose y bonificación**

Estudiantes que se gradúan más rápido: pídale que agreguen el planeta a ambos límites de la Zona Goldilocks. ¿Cómo difieren los climas entre estos planetas? Imagina cómo cambiaría la vida si la Tierra estuviera más lejos o más cerca del sol. Escriba algunas notas.



### **Discusión de cierre: 15 minutos**

Discuta los temas tratados en las diapositivas. Las notas del intérprete responderán las preguntas si es necesario. También puede tener una charla gratuita con los estudiantes. También pueden tener ideas interesantes para aprovechar el juego en la escuela. (Discutir las observaciones de posibles ubicaciones diferentes en la Tierra en relación con la Zona Ricitos de Oro)

<b>Sección de evaluación del alumno</b>				
Contenido de la información	1	2	3	4
Recordar información	alumno no recuerda la información procesada en el juego EI	alumno recuerda parte de la información procesada en el juego EI	alumno recuerda la mayor parte de la información procesada en el juego EI	juego
Transferir	alumno no combinar información del juego con datos de libros u otros medios	alumno puede transferir la mayor parte de la información del juego a otros medios EI	alumno puede transferir la mayor parte de la información del juego a otros medios.	El estudiante es capaz de combinar muy bien la información del juego con el contenido del juego. otros medios
Habilidades	1	2	3	4
problemas EI	estudiante no trató de resolver problemas durante el juego/actividad	estudiante estuvo algo activo resolviendo problemas durante la actividad	estudiante trabajó bastante activamente para resolver problemas en clase.	El estudiante trabajó muy activamente para resolver problemas en clase.
Cooperación EI	estudiante no pudo/no quiso cooperar con los demás.	El estudiante participó pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboró activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboró muy activamente mientras trabajaba.

Creatividad EI	estudiante no consideró activamente / proporcionó soluciones creativas a tareas o desafíos,	ofreció ideas y soluciones creativas durante la actividad,	consideró / ofreció soluciones creativas	o desafíos.
	tareas	Estudiante	Estudiante	4
Finalización del ejercicio EI	estudiante no pudo	completar algunas de las tareas del juego	estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego	estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas del juego
Compromiso EI	estudiante no estaba comprometido con	clase	la por hora. EI	estudiante estaba muy comprometido con la lección

**estudiantes**, más con la evaluación del juego en sí. Más útil cuando se experimenta.

<b>Sección de autoevaluación del estudiante (incluye evaluación del juego/escenario)</b>				
	1	2	3	4
Objetivos claros	No entendí lo que tenía que hacer en el juego.	Entendí un poco lo que tenía que hacer en el juego.	Sabía qué hacer en el juego.	Sabía exactamente qué hacer con el juego.

Nivel de desafío	El juego fue tan difícil que me sentí frustrado.	Mi habilidad y la dificultad del juego estaban en equilibrio.	El juego no me trajo demasiado desafío.	Me sentía aburrido, el juego era demasiado fácil.
Comentarios	El juego no me dio comentarios	El juego me dio comentarios	El juego me dio muchos comentarios	todos los comentarios necesarios.
Concentración	No podía concentrarme en el juego.	Pude concentrarme un poco en el juego.	Pude concentrarme casi por completo mientras jugaba.	Pude concentrarme completamente mientras jugaba.
Finalización	No pude completar tareas en el juego.	Pude completar algunas tareas en el juego.	Pude completar casi todas las tareas del juego.	Pude completar todas las tareas del juego.
Aprendiendo	No aprendí nada.	Aprendí algo sobre el juego.	Siento que he aprendido mucho sobre el juego.	Siento que aprendí mucho del juego.
Diviértete	, no me gustaba jugar el juego.	Me divertí jugando el juego.	Jugar el juego fue divertido.	Jugar el juego fue muy divertido.