

# RETO CIENTÍFICO #2



"Existen, pues, innumerables soles; existen infinitas tierras que giran igualmente en torno a dichos soles, del mismo modo que vemos a estos siete (planetas) girar en torno a este sol que está cerca de nosotros." Giordano Bruno "De L'Infinito Universo E Mondi", de 1584

## Exoplanetas

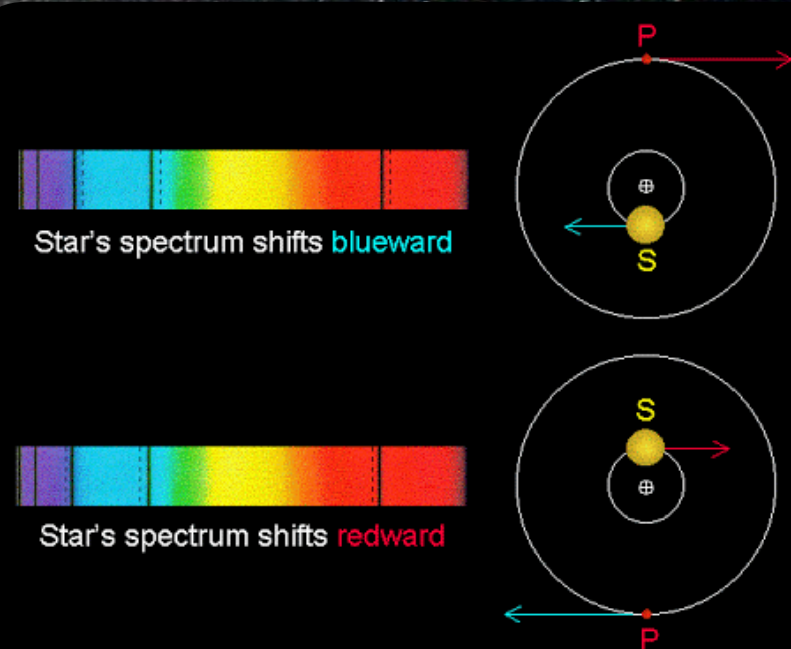
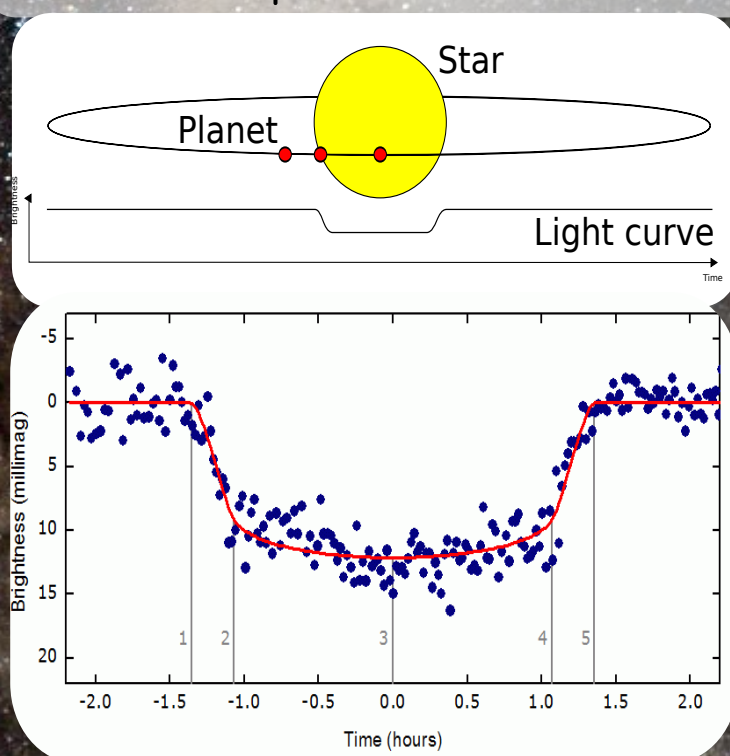
Un exoplaneta es un planeta que orbita una estrella diferente a nuestro Sol.

Detectar un exoplaneta no es una tarea fácil. Algunos de los métodos usados para ello son los siguientes:

1. Imagen directa: Es posible si el planeta es muy grande y está alejado de su estrella.

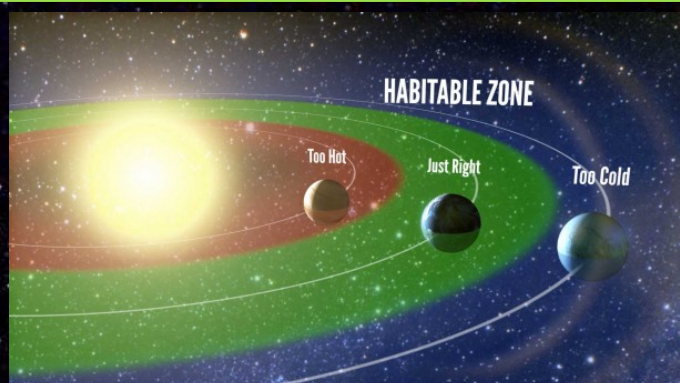
2. Tránsito: Ocurre cuando el planeta disminuye levemente el brillo de la estrella al pasar frente a él.

3. Velocidad radial: Se observa la influencia gravitacional del planeta sobre la estrella midiendo su "tambaleo".



De estos sistemas planetarios podemos determinar su "Zona Habitable"

La zona habitable es la región alrededor de la estrella donde puede haber agua líquida.



Podemos determinarla a partir de su luminosidad. El borde inferior sería  $\sqrt{L \times 0.7}$  UA y el borde exterior  $\sqrt{L \times 1.5}$  UA

Pensemos estas preguntas:

1. ¿Cómo pueden estar seguros los astrónom@s que existen exoplanetas si no los observan directamente?

2. ¿Cuál es el papel de la luz en la detección de un exoplaneta?

3. ¿Todas las estrellas en el universo son iguales? ¿Sí? ¿No? ¿Por qué?

4. ¿Encontrar un planeta en la zona habitable equivale a concluir que hay vida allí?

Registra tus análisis en tu libreta de apuntes.

5. ¿Qué condiciones mínimas crees que debería tener un planeta para que albergue vida?