

## 4º – 5º grados

### **Chicas Ciencia “Súper sensores”**

¡Las Chicas Ciencia en Los Ángeles buscan las estrellas! Ahora que están inspiradas en la tecnología de sensores de alta tecnología de la NASA, Rihighna y sus amigas diseñan y codifican cámaras de vida silvestre para capturar imágenes de los animales en su vecindario.

**Después de ver este episodio, escoger de las siguientes preguntas o asignaciones para extender tu aprendizaje**

#### **Preguntas del recuadro 1**

- ¿Quiénes son las Chicas Ciencia y dónde viven?
- ¿Qué le gusta a cada chica sobre la ciencia y tecnología?
- ¿Qué es el JPL? ¿Cuál es la misión de JPL?
- ¿Cuál es el trabajo de Janelle en JPL? Describe sus responsabilidades.
- ¿Qué proyecto quieren hacer las Chicas Ciencia? ¿Cómo esperan que Janelle pueda ayudarlos?
- ¿Cómo puede ayudar Miguel en el Museo de Historia Natural del Condado de Los Ángeles con su proyecto?
- ¿Qué es la cámara de capturas?
- ¿Qué debe tenerse en cuenta al diseñar una cámara para grabar vida salvaje?  
¿Piensa en el dispositivo, la ubicación y el comportamiento de los animales?
- Antes de que las chicas construyan su cámara, dibujan un diagrama y escriben un pseudocódigo. ¿Por qué hacen esto y cómo les ayuda esto?
- Después de diseñar y programar su cámara, las chicas la prueban. ¿Cómo lo prueban?
- Después de ver las imágenes de la Noche 1, ¿qué hacen las chicas para mejorar sus resultados?
- A las Chicas Ciencia se les pidió que hicieran una presentación en el museo, ¿qué hacen para prepararse?
- ¿Por qué las chicas sienten que es importante usar las camisetas de la NASA para su presentación?
- ¿Cómo se sienten las chicas sobre lo que han aprendido?

#### **Preguntas del recuadro 2**

- ¿Qué más quieres aprender sobre codificar o inventar, y por qué?
- ¿Qué te dio curiosidad del programa? Explica.
- ¿Qué recursos necesitarás para aprender más sobre este tema?
- ¿Qué tipo de actividad animal crees que ocurre en tu patio trasero o vecindario mientras duermes por la noche?
- ¿Crees que las Chicas Ciencia tenían un buen plan para completar su proyecto?

***Continúa en la siguiente página...***

¿Cómo puede beneficiarte planificar para un proyecto?

- ¿De qué manera la NASA inspiró a las niñas a construir "trampas de sensores"?

### **Recuadro 3 (Asignaciones)**

- Enumera algunos de los organismos que las chicas atraparon en sus cámaras trampa.
- Visitantes nocturnos: investiga animales que frecuentan vecindarios por la noche usando el siguiente sitio web: [17 photos of animals enjoying the nightlife | MNN](#)
- Profundiza más: de los 17 animales que figuran en el sitio web, ¿cuáles son los que probablemente hayan visitado tu patio trasero o vecindario? Decir ¿por qué?
- Salir a caminar, busca evidencia de animales nocturnos, apunta tus observaciones. *(ELD) Habla mientras grabas en video tus observaciones.*

### **Recuadro 4 (Enriquecimiento)**

- Compara y contrasta las imágenes de la noche 1 y la noche 2.
- Capturado en la cámara: al visitar JPL, las chicas vieron dos tipos diferentes de cámaras que se utilizaron para diferentes propósitos. ¿Cómo fueron algunas de las primeras cámaras?
- Tu turno ... hacer tu propia cámara:
  - [Make a Pinhole Camera](#)
- El cambio de las cámaras con el tiempo: hacer una línea de tiempo de la evolución de las cámaras a lo largo del tiempo.
- Compara y contrasta tu cámara con la cámara que usaban las chicas.

### **Recuadro 5 (Extendido/vida real)**

- La codificación es un trabajo importante porque las computadoras solo pueden entender el código de la máquina. El trabajo de un codificador es permitir que los humanos y las máquinas se "comuniquen" entre sí.
- Únete a la campaña Hora Código -
- ¿De qué maneras las chicas diseñaron y codificaron sus trampas de cámara?
- Aprende a codificar en casa @ [Learn](#)