



Detectando exoplanetas

► Meta pedagóxica

Construción dun sistema funcional de detección de exoplanetas por variación de luminosidade.

🔗 Etapa educativa

recomendada

- Educación Primaria
- Educación Secundaria

🏆 Competencias

- CD
- STEM
- CPSAA

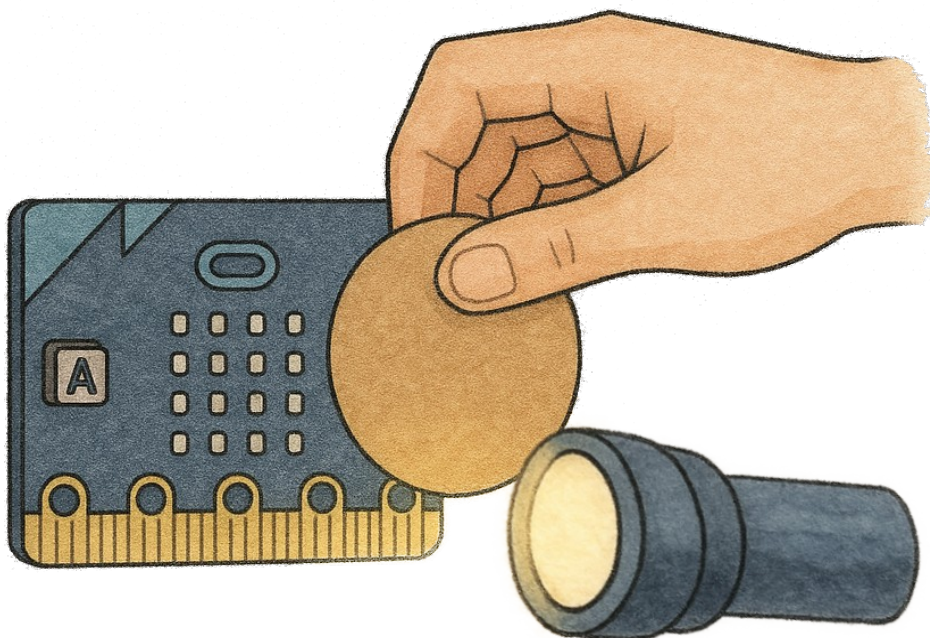
🎯 Obxectivos educativos

- Diseñar produtos tecnolóxicos que dean resposta a problemas sinxelos.
- Empregar o pensamento computacional como estratexia para a resolución de problemas.
- Promover o traballo experimental e a aprendizaxe baseada na indagación.



Recursos

- Cartón ríxido ou madeira fina
- Lanterna
- Placa Microbit
- Material adicional decorativo (opcional)





Pasos

1. Deseñar e construír un elemento pendular que simule o exoplaneta que orbita arredor dunha estrela, representada pola lanterna.
2. Programar a Microbit para medir continuamente a luminosidade ambiental e configurar un limiar de luminosidade a partir do cal a placa emita un sinal visual e/ou acústico.
3. Situar a placa Microbit no lado oposto á fonte de luz, na liña de proxección.
4. Presentar o exoplaneta entre a lanterna e a a Microbit e comprobar se detecta correctamente a caída da luminosidade.
5. En niveis educativos altos, opcionalmente, determinar o tamaño do exoplaneta a través da fórmula matemática que o relaciona coa baixada na luminosidade.



Preguntas de reflexión asociadas á actividade

- Por que a Ciencia adica esforzos a atopar exoplanetas?
- Que factores poden influír na correcta detección dun exoplaneta?
- Como se podería adaptar este experimento para estudar outros fenómenos naturais?
- Por que o limiar de luminosidade é un número entre 0 e 255?
- Sabes como se determina se nun planeta hai posibilidades de que exista vida ou non?



Referencias

https://esero.es/practicas-en-abierto/exoplanetas-primaria/el_mtodo_del_trnsito.html

<https://www.astrovigo.es/2024/06/transito-exoplaneta-tres-5-b.html>

<https://esero.es/practicas-en-abierto/exoplanetas-secundaria/index.html>