

DIPLODOCUS

TEMA STEM: Animatrónicos (Technology)

OBJETIVOS

1. Diseñar y construir el robot "DIPLODOCUS" para explorar y comprender el concepto de los animatrónicos.
2. Promover el aprendizaje del concepto de los animatrónicos a través de la construcción y programación del robot "DIPLODOCUS".



CONECTAR

¿Sabías que...?

Los animatrónicos combinan mecánica, electrónica y programación para dar vida a robots que imitan a seres vivos, como animales o personas, logrando movimientos muy realistas.



¿Cómo crees que hacen en los parques o películas para que los dinosaurios parezcan tan reales?

ANIMATRÓNICOS

Los animatrónicos son **robots diseñados para imitar a seres vivos**, como animales, personas o criaturas fantásticas. **Usan motores, sensores y programación para moverse**, gesticular e incluso emitir sonidos, logrando que parezcan reales.

En el cine, los parques temáticos y los museos se usan para dar la ilusión de que esos personajes están vivos de verdad.

POR EJEMPLO:

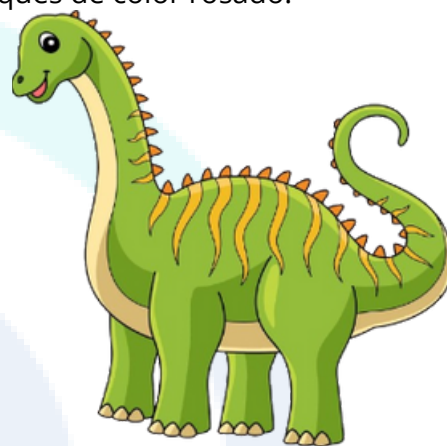
- En los parques temáticos hay dinosaurios animatrónicos que rugen y mueven la cola.
- En algunas películas, los tiburones, extraterrestres o robots que ves ¡no son de verdad!, son animatrónicos.
- En los museos, a veces hay animales animatrónicos que ayudan a imaginar cómo eran en la vida real.





DIPLODOCUS

El proyecto "DIPLODOCUS" es un robot zoomórfico que imita a un dinosaurio y ha sido diseñado para favorecer la comprensión del concepto de los animatrónicos. Está equipado con dos motores que le permiten desplazarse, y su funcionamiento se programa mediante bloques de palabras, utilizando principalmente los bloques de color rosado.



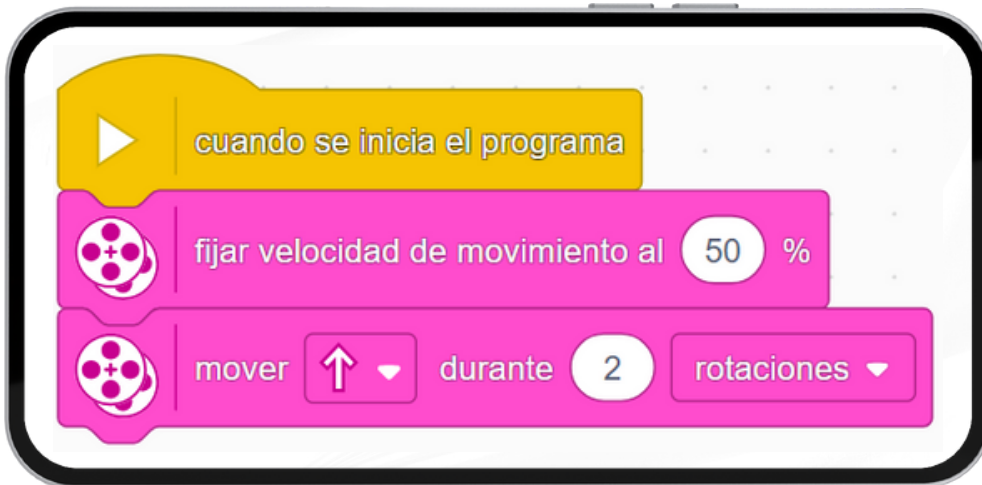
MECANISMO DE BIELA - MANIVELA

El mecanismo de biela-manivela se encargará de accionar las patas del dinosaurio, facilitando su desplazamiento.

MOTORES

Proporcionan la fuerza necesaria para mover las patas delanteras y traseras, lo cual es fundamental para el desplazamiento del dinosaurio.



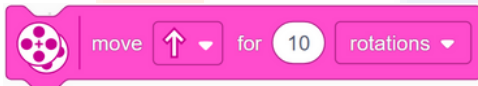


Con esta programación, lograremos que nuestro dinosaurio se desplace utilizando ambos motores durante dos rotaciones.

BLOQUES DE PROGRAMACIÓN

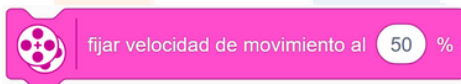
MOVE FOR DURATION

Este bloque mueve una base motriz hacia adelante o hacia atrás una cantidad específica de centímetros, pulgadas, segundos, grados o rotaciones.



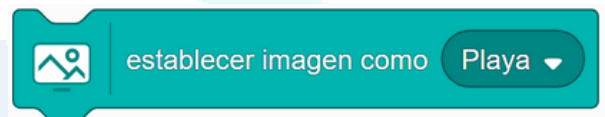
SET MOVEMENT SPEED

Este bloque fija la velocidad de una Base de conducción en movimiento. El intervalo de velocidad oscila entre -100 y 100.



SET IMAGE ON DISPLAY

Este bloque muestra una imagen en la pantalla.



START SOUND

Este bloque empieza a reproducir un sonido seleccionado en tu dispositivo e inmediatamente reproduce el siguiente bloque en la pila de programación.



RUTINA DE PENSAMIENTO

OBSERVA Y DESCUBRE

El **Diplodocus** que construimos en clase es:

- ☐ Un dinosaurio de verdad
- ☐ Una estatua
- ☐ Un robot que imita a un dinosaurio

CONECTAR CON TU EXPERIENCIA

¿Qué mecanismo mueve las patas del dinosaurio?

- ☐ Polea
- ☐ Biela-manivela
- ☐ Bisagra

APLICA LO APRENDIDO

¿Qué es un animatrónico?

- ☐ Un robot que imita a seres vivos.
- ☐ Un juguete
- ☐ Un ser humano

RETOS

BEGINNERS

1. ¡Es hora de poner a prueba tu proyecto! Diseña una programación para que tu dinosaurio avance en línea recta y pueda reunirse con sus amigos.

PISTAS:

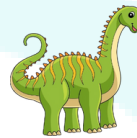
- Recuerda que la velocidad será de 30%.
- No olvides agregar una imagen.



2. ¡Continuemos programando! Diseña una nueva programación para que tu dinosaurio se desplace en busca de su comida.

PISTAS:

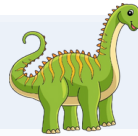
- No olvides que al avanzar la velocidad será del 30% y al girar de 50%.
- No olvides agregar un sonido e imagen de acuerdo al proyecto.



3. Para continuar programando, diseña una nueva programación que permita a tu dinosaurio regresar a su casa después de un largo recorrido.

PISTAS:

- Recuerda agregar un bloque de texto indicando que llego a su casa.
- No olvides agregar un sonido al inicio.

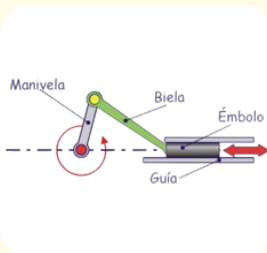


COMENTA EN CASA

¿Qué parques temáticos del mundo son famosos por usar animatrónicos?



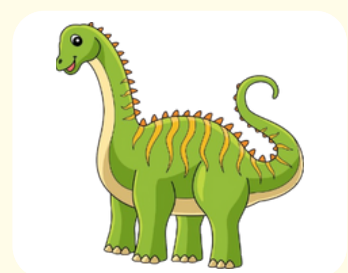
VOCABULARY



**MECANISMO
BIELA - MANIVELA**



MOTOR



DINOSAURIO