2. Construcciones

- 2.0 Construcciones
- 2.1 Pájaros
- 2.2 Cocodrilo hambriento
- 2.3 Chutador a gol
- 2.4 Gigante colgante
- 2.5 Animadores
- 2.6 León
- 2.7 Peonza
- 2.8 Mono percusionista
- 2.9 Pájaro
- 2.10 Portero
- 2.11 Avión
- 2.12 Barco

Copyright 2026

2.0 Construcciones

En este módulo se tratarán las construcciones típicas de LEGO WEDO que recomienda la marca

Agradecimientos a Ro-botica.com y Aprendiendo con robótica CEIP Gil Tarín de la Muela por publicar los PDFs de las construcciones, y a mis hijos por ayudarme a construirlos

Copyright 2026

2.1 Pájaros

Objetivo

Esta construcción es simple, podría ser la primera que se construye por lo que se recomienda realizar una programación con dificultad gradual:

1. Realizarla sin interacción, sólo moviendo el motor
2. Después moviendo el motor durante un segundo
3. Cambiar el sentido de giro, primero hacia un sentido y luego que cambie
4. Interaccionar con algún objeto de Scracth
5. Interaccionar con sensor de distancia

Construcción

Lo podemos descargar aquí en pdf o en este enlace Dropbox

Propuesta

Que los pájaros bailen en un sentido y luego en otro

https://www.youtube.com/embed/OeQmYrrp61E

Solución

Copyright 2026

Otras propuestas

Se acerca la mano y los pájaros dan vueltas

https://www.youtube.com/embed/6AWfzHgvX3I

Se acerca la mano y hacen giro hacia un sentido y luego otro

https://www.youtube.com/embed/gxkK-kD4_9k

Interacción con algún objeto de Scratch

https://www.youtube.com/embed/b5oM7UWnNHM

Copyright 2026

2.2 Cocodrilo hambriento

Objetivo

Es sin duda la construcción que identifica este set de Lego. Se trata de un cocodrilo que tiene que abrir o cerrar la boca interactuando con el objeto que se encuentre en la boca. Aquí se trabaja:

- La entrada de un sensor
- La interacción que produce de forma real cerrando la boca
- Otras interacciones podrían ser de forma virtual: Personaje cocodrilo abriendo y cerrando la boca con sonido incorporado

Construcción

En este enlace tenemos el pdf o en este otro en Dropbox

Propuesta

De momento el enunciado que proponemos será que cierre la boca si se introduce un objeto y al cabo de 1 segundo que la abra para poder liberar el objeto:

https://www.youtube.com/embed/VX8i0Pg9DxE

Solución

Copyright 2026



Otra propuesta

Que no pare de masticar mientres esté el objeto

https://www.youtube.com/embed/vbzcMDYyoRk

Solución

Fuente http://www.simonhaughton.co.uk/2010/06/lego-wedo-and-scratch.html

Otra propuesta

Que el caiman cierre y abra la boca varias veces cuando detecte un objeto

Solución

Fuente Codigo 21

Programa compartido por código 21 en este enlace

Copyright 2026

2.3 Chutador a gol

Objetivo

Se busca una interacción fácil entre el sensor distancia y el motor.

Construcción

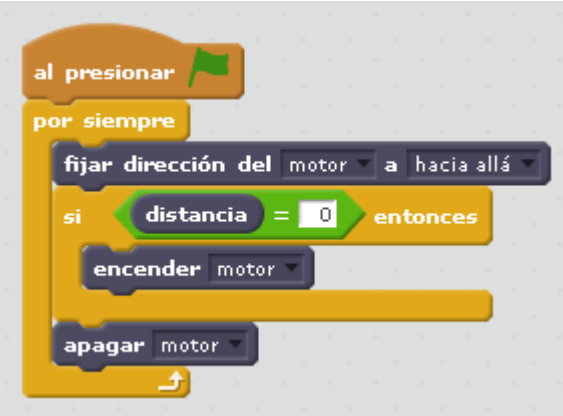
Aquí en formato PDF

Propuesta

La propuesta es fácil de adivinar ¿no? :

https://www.youtube.com/embed/jE4jhXm3YF0

Solución



2.4 Gigante colgante

Objetivo

En esta construcción se trabajan dos aspectos:

- Los mecanismos de transformación del movimiento giratorio en un multiplicador de fuerza como es el tornillo sinfin
- La programación interactuando con el sensor de inclinación

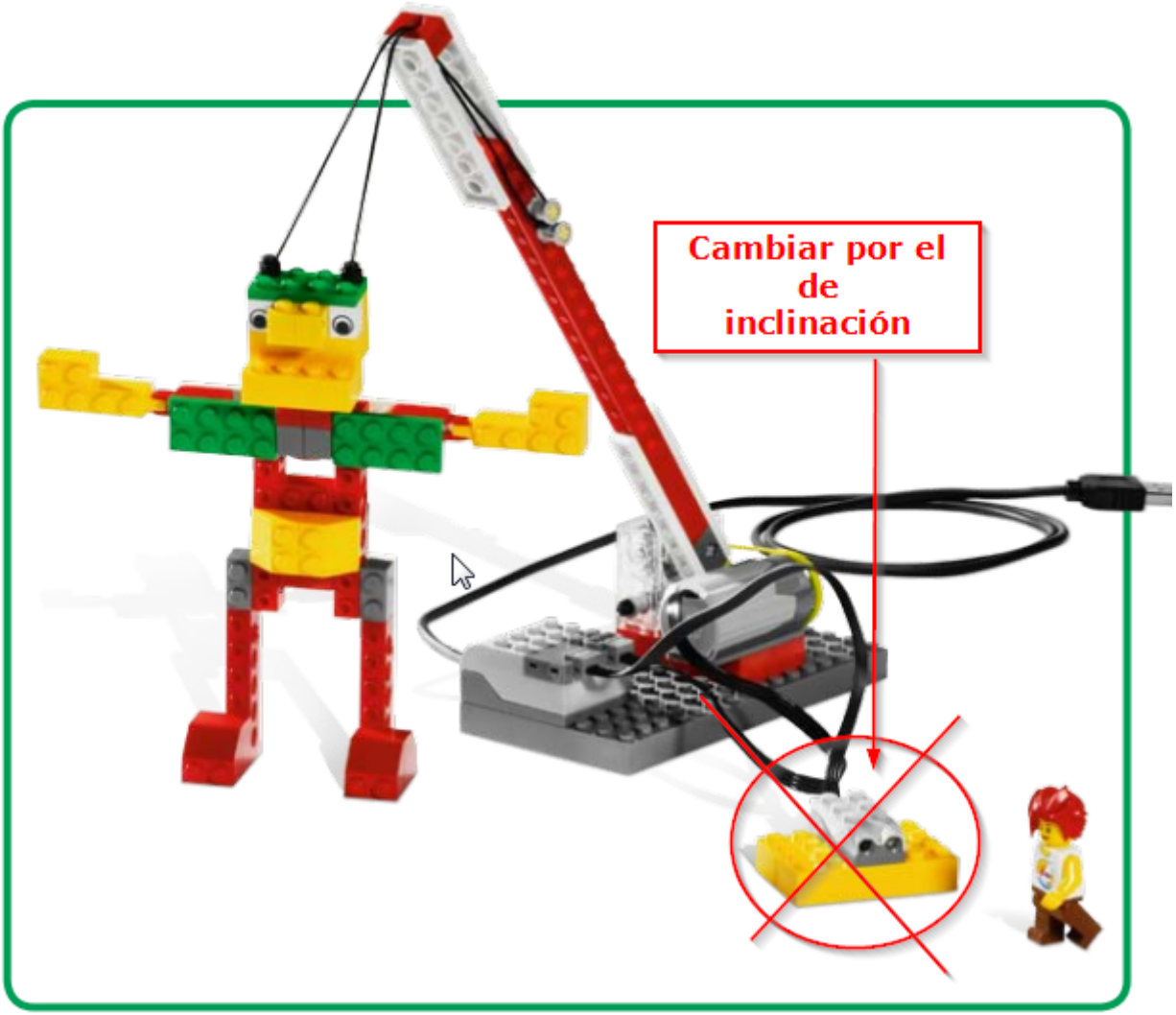
Construcción

Aquí en formato PDF o aquí en Dropbox, pero CON UNA OBSERVACIÓN aconsejamos utilizar el sensor **inclinación** en lugar del de distancia ¿por qué? porque hemos experimentado que el control de la grúa con el sensor distancia es muy difícil, no sólo en programación, sino también en sensibilidad, provocando que la grúa se pase de los límites de construcción (por ejemplo que baje más bajo que la horizontal) y provoca que las piezas sufran tensión saltando la construcción.

Aunque a estos les ha ido bien con el de proximidad.

Otra cosa: Si no se construye bien, el motor va frenado y no va.

Copyright 2026



Propuesta

Nuestra propuesta como hemos advertido antes es utilizando el sensor inclinación: Según su valor inclinado hacia arriba o hacia abajo, así actua la grua levantando al gigante:

https://www.youtube.com/embed/0JXhyMYaL_g

Solución

La puedes descargar aquí (sb2 - 54.07 KB).



Otra propuesta

Levantarlo con el teclado:

https://www.youtube.com/embed/oKlWSBhQL5M

2.5 Animadores

Objetivo

Interacción con el sensor distancia y conversión de movimiento rotatorio con oscilante

Construcción

En formato PDF o en Dropbox

Propuesta

Si ponemos un obstáculo delante del sensor, los animadores empiezan a bailar:

https://www.youtube.com/embed/bUR5CcVPD4A

Solución

Se ha añadido un poco de música para animar más:



Copyright 2026

2.6 León

Objetivo

Trabajar el sensor de inclinación con la interacción de una construcción

Construcción

En formato PDF y en Dropbox

Propuesta

Realizar un programa que al inclinar el sensor de inclinación, el león se levante y ruga. Al inclinarlo hacia abajo, el león se tumbe:

https://www.youtube.com/embed/aQSpXdlQeG4

Solución

La solución te lo puedes descargar aquí (sb2 - 61.34 KB). y el código es el siguiente:



se ha reducido la velocidad pues iba muy rápido y desmontaba la construcción

y sí... ya sé que no es un rugido, es un ladrido, pero no hay otra cosa en la biblioteca, y mi voz no es muy grave

Propuesta

La idea es de esta página web, propone poner el sensor distancia en el hocico

De esta manera ya le podemos dar más interacción:

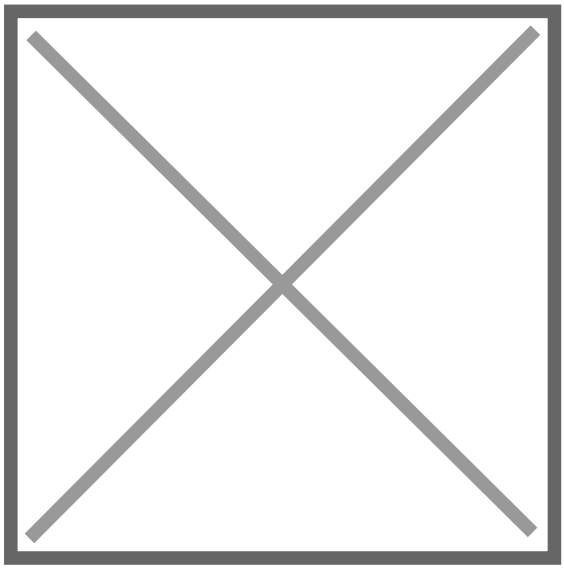
https://www.youtube.com/embed/_IbYoL0eTvw

Solución

Una solución es esta:



O esta:



O aquí en Scratch: https://scratch.mit.edu/projects/38093952/

https://scratch.mit.edu/projects/watch?v=38093952/?autostart=false

Copyright 2026

2.7 Peonza

Objetivos

La peonza inteligente es un buen ejemplo de cómo la tecnología puede facilitar la ejecución de algo manual

- Utilización del sensor distancia
- Cálculo de la distancia de forma experimental para su ejecución
- Motor y engranaje multiplicador para el aumento de la velocidad de rotación

Construcción

En formato PDF en este enlace y también en Dropbox

Propuesta

La peonza tiene que girar cuando la distancia sea tal que detecte que esta encima de una superficie

https://www.youtube.com/embed/aSZFzGtTetg

Solución

El valor de 5 es arbritario, es la distancia tal que detecte que hay una superficie para rodar la peonza

Copyright 2026



Otras propuestas

Es que interactue con elementos del Scratch como vemos en el vídeo

https://www.youtube.com/embed/pZGX6fgNY7k

2.8 Mono percusionista

Objetivos

Aquí se busca la interacción con los objetos, y es recomendable interactuar con Scratch en los disfraces y sonidos

- Interacción sensor distancia
- Movimientos no rotativos, mecanismo de un movimiento oscilante
- Interacción con objeto de Scratch en disfraz y en sonido

Construcción

Aquí en formato PDF o en Dropbox

Propuesta

El mono toca el tambor si se le acerca el objeto de percusión, y además en el scratch interactua con el objeto mono cambiando disfraz y con sonido de percusión

https://www.youtube.com/embed/95UgMZjiN1g

En el caso anterior se ha elegido el mono que sale en la biblioteca predeterminado, pero también existe la opción de dibujar uno:

https://www.youtube.com/embed/SRSKdzvO3cI

Solución

El programa te lo puedes descargar aquí con el objeto gorila y el sonido



Copyright 2026

2.9 Pájaro

Objetivo

El principal objetivo de esta actividad es interactuar con el sensor de inclinación, su respuesta tiene que ser en algún objeto de Scratch pues esta construcción carece de motor.

Construcción

Aquí lo tienes en formato PDF o en Dropbox

Propuesta

Nuestra propuesta es una interacción con sonido y con disfraz del objeto en Scratch:

https://www.youtube.com/embed/Yb4DpYhfSaY

Solución

Aquí el programa para descargar en formato Scratch pajaro.sb2



Copyright 2026

2.10 Portero

Objetivo

Esta construcción trabaja muy bien la gamificación: la temática del futbol es una buena motivación y las posibilidades son varias fomentando la creatividad.

- Transmisión: Se transforma el movimiento rotatorio del motor en un movimiento alternante del portero
- Sensor distancia como detector de eventos: El gol
- Interacción con Scratch

Construcción

Aquí en formato PDF o en Dropbox

Propuesta

- Si marcas un gol, el personaje de Scratch cambia de disfraz (la chica cambia de las manos bajadas a las manos subidas)
- También si marcas un gol, la chica dice **gol** y suena una música Podemos introducir programación un poco más avanzada, con envío de mensajes de objetos a otros:

  - Si marca gol, se muestra una pelota durante unos segundos

  https://www.youtube.com/embed/tRoNmoAuG2I

  Ampliación: Poner un marcador (variable que contabilice los goles)

  ### Solución

  Aquí tienes el programa descargado (sb2 - 145643 B). en formato sb2

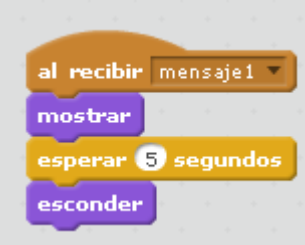
Son dos objetos, la chica (que tiene dos disfraces) y la pelota:



La chica tiene el programa principal, y envía un mensaje:



El mensaje es recogido por el objeto pelota que tiene este programa:



Otra propuesta Otra propuesta es que el portero se mueva según las fechas izquierda y derecha, de esta manera juegan dos jugadores

https://www.youtube.com/embed/7z6DfSoyKLA

Solución

Aquí en vez de mover contínuamente el portero, es según las flechas:



El programa te lo puedes descargar aquí (sb2 - 145712 B).

Reflexión ## Y si tuvieramos dos Lego Wedo Uno el portero, y otro dispara !

https://www.youtube.com/embed/UVWIL5hi33U

2.11 Avión

Objetivos

Se trabaja la interacción con Scratch, especialmente el control del movimiento y el sensor de posición

Construcción

Aquí en formato PDF o en Dropbox

Propuesta

Realizar el movimiento de un avión según el valor del sensor de desplazamiento, con movimiento de la hélice del avión y sonido (ya que estamos!)

https://www.youtube.com/embed/VSClG9h6L9c

Solución

Aquí te puedes descargar el programa (sb2 - 17650 B).



Copyright 2026

2.12 Barco

Objetivo

- Aprender los mecanismos de transformación de movimiento rotatorio del motor al ondulatorio del barco
- Programación interactiva del sensor de rotación con un objeto de Scratch

Construcción

Aquí en formato PDF o aquí en Dropbox

Propuesta

Realizar la construcción del barco navegante, y también otro en el Scratch, los dos se deben de mover sincronizados gracias al sensor de inclinación colocado en el casco del barco

https://www.youtube.com/embed/oHD47bO8t48

Solución

Son dos programas, uno que mueve el motor y otro que gira el objeto del Scratch según el sensor inclinación

Se podría hacer todo en un bucle

Copyright 2026



Te lo puedes descargar aquí (sb2 - 274.12 KB).