

EL RATÓN DE LOS CÓMICS

UN ACOPLAMIENTO SUERTE (T3)

S10
T3
D9
L1 P3



En el punto de mira:

- Creatividad, desarrollo del talento (D9)

Tarea 1: ¿Cómo puedes comunicarte con alguien que no te entiende?

Los estudiantes hablan sobre la comunicación y los idiomas.

¿Cómo te sientes cuando te sientes excluido o has sido excluido de un grupo?

Los alumnos hablan sobre la inclusión y la exclusión y su experiencia sobre esta situación (posibles razones, reacciones, soluciones).

Dramatizan y representan la situación dada.

Puedes utilizar las tarjetas Act it out! del Bazar de Ideas

Bazar de ideas: algunas ideas:

Para conocer los detalles de las distintas soluciones, consulte las fichas de ideas.

¡Recorta las tarjetas de situación!

Elige el enfoque que quieres que los niños traten. Entrégales la tarjeta de situación adecuada.

Ayúdales a construir la situación si es necesario.

Campos de desarrollo:

comunicación

En el punto de mira:

- Habilidades sociales
- Estrategias de inclusión
- Estrategias de

- Empatía
- Comprensión de textos
- Además:**
- Habilidades para la vida

Cómo gestionar la producción:

Graba en vídeo/audio la situación dramatizada.



Tarea 2: ¿Cómo te comunicarías en un país donde no conoces el idioma?

Los estudiantes recogen lo que necesitarían en un país extranjero.

Crean su propio lenguaje de signos para estas necesidades.

Todas las soluciones son buenas.

Se puede utilizar cualquier tipo de herramienta y material.

Puedes utilizar las ideas y la lista de materiales del Bazar de ideas, aportar tus propias ideas o simplemente dejar que los niños sean creativos.

Bazar de ideas: algunas ideas:

- Lluvia de ideas sobre las necesidades en un nuevo entorno
- Recogida de tipos de lenguas de signos
- Fabricación del atrezzo

Para conocer los detalles de las diferentes soluciones, consulte las fichas de ideas.

Campos de desarrollo:

• Creatividad

En el punto de mira:

Además:

- Todas las habilidades
- Habilidades para la vida
- Pensamiento algorítmico
- Atención
- Concentración temática - Artes, Informática
- Desarrollo del talento

EL RATÓN DE LOS CÓMICS

UN ACOPLAMIENTO SUERTE (T3)

En el punto de mira:

- Creatividad, desarrollo del talento (D9)

S10
T3
D9
L1 P4



Tarea 3: Construir un laberinto:

Construye un laberinto y juega a un juego de orientación en el laberinto.

Todas las soluciones son buenas.

Se puede utilizar cualquier tipo de herramienta y material.

Puedes utilizar las ideas y la lista de materiales del Bazar de ideas, aportar tus propias ideas o simplemente dejar que los niños sean creativos.



Bazar de ideas: algunas ideas:

- Pueden utilizar cajas de cartón, tablas de madera. Clavo, espátula, hilo, goma, pegamento, etc. (I2)
- Pueden construir un laberinto en el aula, por ejemplo, utilizando muebles, cajas, o en el patio, utilizando ramas, arena, piedras

Para conocer los detalles de las diferentes soluciones, consulte las fichas de ideas.

Haz fotos de los edificios mientras se construyen y cuando están terminados.

Campos de desarrollo:

En el punto de mira:

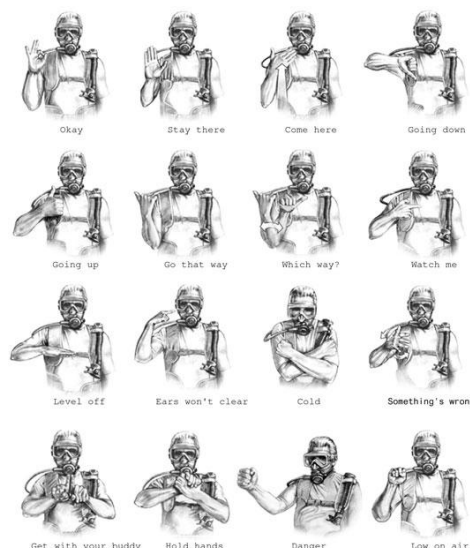
- Orientación espacial
- Habilidades motoras finas
- Creatividad
- Habilidades sociales

Además:

- Habilidades para la vida
- Tema - Artes y oficios
- Desarrollo del talento

Cómo gestionar la producción:

Organiza las fotos completadas en un repositorio en línea o impresas en un tablón de anuncios. Si los niños han hecho anotaciones, o les ha quedado alguna idea adicional, adjúntalas también.



EL RATÓN DE LOS CÓMICS

UN ACOPLAMIENTO SUERTE (T3)

S10
T3
D9
L2 P3



Durante un rato el ratón siguió masticando. Cuando por fin se dio cuenta de que estaba solo, ya estaba demasiado oscuro para buscar la carretera y decidió pasar la noche en el molino. Estaba a punto de dormirse, cuando en la oscuridad se encendieron dos semáforos amarillos, se oyó el siniestro crujido de cuatro patas de un cazador. ¡Un gato!

¡Calabazas!", dijo el ratoncito, con un escalofrío.
¡Gragrena!", respondió el gato. Dios mío, ¡era un gato de cómic! La verdadera tribu de gatos le había echado porque no sabía maullar bien. Los dos abandonados se abrazaron jurando amistad eterna y pasaron toda la noche conversando en el extraño lenguaje de los cómics. Se entendían de maravilla.

En el punto de mira:

- Creatividad, desarrollo del talento (D9)

Objetivos de la lección:

- comprensión de textos
- resolución de problemas
- toma de decisiones
- organizar el trabajo en grupo

Sugerencias

- Discutir cómo se realizan los movimientos. Realiza algunos movimientos juntos y los niños deben percibir las fases de sus propios movimientos.
- Haz que los niños prueben diferentes formas de abrazarse.
- Discute por qué el ratón y el gato pudieron entenderse. ¿Cuáles son los fundamentos de la comunicación?
- Discute lo que puede ser una buena base para una amistad.
- Discutir cómo se puede encontrar el camino en la oscuridad
- Construye una sencilla figura de un ratón con patas, brazos o boca móviles a partir de los bloques ArTeC

Cómo utilizar la tarjeta de personaje:

Cada alumno rellena su propia tarjeta de personaje:

- escribe el nombre del personaje
- sus rasgos, movimientos, reacciones, etc.
- recoge los elementos del entorno, otros accesorios, cosas para construir
- piensa en las fases, las herramientas y los materiales de la construcción del robot

Los alumnos pueden utilizar más piezas de cada parte de la tarjeta de si es necesario.

Ratón
Gato

Dormirse
Interactuar

Molino
Sacos de harina
Lugares al aire libre

Las principales acciones de la historia
Archivos multimedia necesarios
Dividir el segmento de texto en trozos
Hacer una lista de las cosas que se necesitan

Principales características e interacciones de los personajes

Personaje	Características	Interacciones
Ratón	come, interactúa	Hablar con los demás
El gato	Camina,, interactúa	



Build

Your name _____



Be attentive, your robot should be able to:



There also should be:



Think over:

EL RATÓN DE LOS CÓMICOS

UN ACOPLAMIENTO SUERTE (T3)

S10
T3
D9
L3-4
P4



Materiales sugeridos

- Bloques ArTeC (al menos el set de 112 piezas) y set de robótica ArTeC (2 placas base Studuino, 4 sensores táctiles, 2 LEDs, 2 zumbadores, 3 fotorrefletores IR, 3 servomotores, 4 motores DC)
- Borrador de mapa mental o gráfico, Storyline
- Tarjetas de personaje y plantilla de tarjeta de tarea robótica
- Lápiz
- Vídeo de los movimientos del erizo

En el punto de mira:

- Creatividad, desarrollo del talento (D9)

Objetivos de la lección:

- comprensión de textos
- resolución de problemas
- toma de decisiones
- expresar el movimiento

Sugerencias

Caminando

- Discutir cómo se realizan los movimientos
- Hacer algunos movimientos juntos para imitar a un ratón y un gato
- Mostrar a los niños modelos anatómicos móviles
- Construye una figura sencilla con piernas, brazos o boca móviles con los bloques ArTeC

Comer

- Imita los movimientos de mover la boca para que parezca real.

¿Cómo se rellena la tarjeta Robotic?

Elige la "actividad" del robot y su complejidad de programación en función de la ficha del personaje, el objetivo de desarrollo y el nivel de programación que se ajuste a las habilidades del niño.

Si es necesario, se pueden rellenar más tarjetas robóticas (para aclarar o diferenciar).

Cuerpo Boca

Igy hívnak: _____
A robotom tudja majd mozgatni a _____

Építs bele aktuatorokat és szenzorokat:

„Érzékelés” zblében
„Cselekvések” kétkben
Válaszd ki a szükséges alkotórészeket!
Pipáld ki, ami kell!



Építsd és programozd meg a robotot úgy, hogy tudjon _____

Rob. segítő anyagokat a Technikai Szaktanban találatsz!

Temas relacionados en el Rincón Técnico

- Programación del motor de corriente continua (2.a, 2.b)
- Programación del servomotor
 - Mover elementos montados en un servomotor hasta un ángulo determinado (3.a)
- Programación del movimiento de agitación (3.b)
- Prueba y programación del sensor táctil
 - Arranque y parada de motores de corriente continua pulsando el mismo o diferentes botones o sensores táctiles (4.b, 4.c)
- Uso del LED (5.a)
 - Intermitente (5.b)
- Utilización del timbre (6.a)
- Uso del fotorreflector IR
 - Prueba del fotorreflector IR (7.a)
 - Detección de obstáculos (7.b)
 - Evitar los obstáculos, (7.c,d)
 - Avanzar hasta encontrar la línea negra (7.e)

El Ratón Cómic es un dispositivo accionado por motor. El Comic Cat se puede mover por ejes.

PROG1

El Ratón Cómic y el Gato Cómic también pueden ser controlados con sensores táctiles. Ambos robots tienen un Buzzer.

PROG2

El Ratón Cómic se acerca al Gato Cómic y encienden los programas del otro.

PROG3

El Ratón Cómic llega hasta el Gato Cómic. El gato enciende el botón del ratón para mostrar su abrazo.

PROG4

EL RATÓN DE LOS CÓMICS

UN ACOPLAMIENTO SUERTE (T3)

S10
T3
D9
L3-4
P5

Ideas para robots en diferentes niveles de programación

El Ratón Cómic es un dispositivo accionado por motor. El Comic Cat se puede mover por ejes.

PROG1

El Ratón Cómic y el Gato Cómic también pueden ser controlados con sensores táctiles. Ambos robots tienen un Buzzer.

PROG2

El Ratón Cómic se acerca al Gato Cómic y encienden los programas del otro.

PROG3

El Ratón Cómic llega hasta el Gato Cómic. El gato enciende el botón del ratón para mostrar su abrazo.

PROG4



La unión

P1 Titiritero

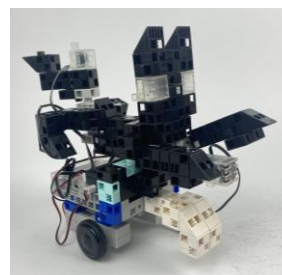
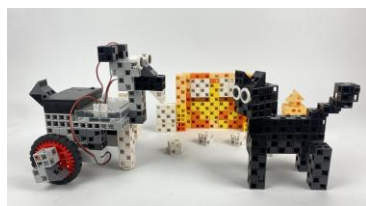
- El Ratón Cómic de accionamiento directo, con motor de corriente continua, rueda hacia el Gato Cómic.
- Construye un ratón de cómic montado en un carro robot.
 - El Ratón de dibujos animados programado se pone en marcha automáticamente al encenderlo y avanza durante 5 segundos hasta alcanzar al Gato cómic.

P2 Caracteres controlados por sensores táctiles

- Construye el Ratón Cómic como en P1 b), 2 sensores táctiles, 1 zumbador conectado.
- El Ratón Cómic se pone en marcha cuando se pulsa un sensor táctil y se detiene cuando se pulsa el otro sensor táctil, y el Zumbador emite un tono agudo.
- Construye un Gato Cómic montado en un carro robot, con 1 pulsador, 1 servomotor, 2 LEDs y 1 Buzzer acoplados.
- El Gato Cómic se pone en marcha al pulsar el botón y avanza durante un tiempo determinado.
- Entonces se detiene y el servomotor montado en su cuello mueve su cabeza a izquierda y derecha, mientras los 2 LEDs de sus ojos se encienden y el Buzzer suena brevemente.

Robot guiado por sensor de infrarrojos P3

- Construye el ratón de cómic como en P1 b), 2 fotorreflectores IR, 1 pulsador, 1 servomotor, 1 Buzzer están conectados.
- El fotorreflector IR se coloca en ambos lados del ratón para guiarlo hacia el Comic Cat.
- El robot se detendrá cuando se pulse el sensor Touch, entonces se encenderá el servomotor de la cola y el Buzzer.
- Construye el Gato Cómic según P2. Se conectan 1 fotorreflector IR, 1 pulsador, 1 servomotor, 2 LEDs y 1 Buzzer.
- El Gato Cómic detecta el Ratón Cómic con un sensor IR. Cuando esto ocurre, enciende el servomotor incorporado en la cola del gato, los 2 LEDs de sus ojos, que empiezan a parpadear, y el Buzzer.



P4 Cómic Gato abofeteando con las patas

- El Comic Mouse tiene la misma estructura y función que el de P3, pero su sensor táctil es presionado por el Comic Cat.
- Construye el Gato Cómic montado en un carro. La pata delantera y la cola están montadas en un servomotor, 1 Fotorreflector IR, 2 LEDs, 1 Buzzer están conectados.
- Cuando el fotorreflector de infrarrojos montado en el Comic Cat detecta el Comic Mouse, enciende el servomotor incorporado en su pata delantera y puede pulsar el botón del ratón.
- Mientras tanto, el servomotor de su cola, los 2 LEDs de sus ojos y el Buzzer se activan.

EL RATÓN DE LOS CÓMICS

UN ACOPLAMIENTO SUERTE (T3)

S10
T3
D12
L1 P3

En el punto de mira:

- Comunicación lingüística (D12)



Tarea 1: ¿Cómo puedes comunicarte con alguien que no te entiende?

Los estudiantes hablan sobre la comunicación y los idiomas.

¿Cómo te sientes cuando te sientes excluido o has sido excluido de un grupo?

Los alumnos hablan sobre la inclusión y la exclusión y su experiencia sobre esta situación (posibles razones, reacciones, soluciones).

Dramatizan y representan la situación dada.

Puedes utilizar las tarjetas Act it out! del Bazar de Ideas

Bazar de ideas: algunas ideas:

Para conocer los detalles de las distintas soluciones, consulte las fichas de ideas.

¡Recorta las tarjetas de situación!

Elige el enfoque que quieres que los niños traten. Entrégales la tarjeta de situación adecuada.

Ayúdales a construir la situación si es necesario.

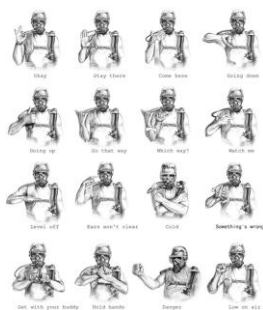
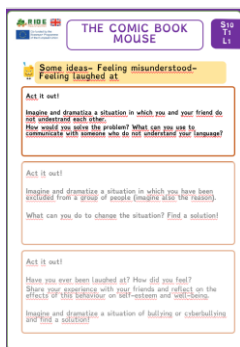
Campos de desarrollo:

comunicación

En el punto de mira:

- Habilidades sociales
- Estrategias de inclusión
- Estrategias de

- Empatía
 - Comprensión de textos
- Además:**
- Habilidades para la vida



Cómo gestionar la producción:

Graba en vídeo/audio la situación dramatizada.

Tarea 2: ¿Cómo te comunicarías en un país donde no conoces el idioma?

Los estudiantes recogen lo que necesitarían en un país extranjero.

Crean su propio lenguaje de signos para estas necesidades.

Todas las soluciones son buenas.

Se puede utilizar cualquier tipo de herramienta y material.

Puedes utilizar las ideas y la lista de materiales del Bazar de ideas, aportar tus propias ideas o simplemente dejar que los niños sean creativos.

Bazar de ideas: algunas ideas:

- Lluvia de ideas sobre las necesidades en un nuevo entorno
- Recogida de tipos de lenguas de signos
- Fabricación del atrezzo

Para conocer los detalles de las diferentes soluciones, consulte las fichas de ideas.

Campos de desarrollo:

• Creatividad

En el punto de mira:

Además:

- Todas las habilidades
- Habilidades para la vida
- Pensamiento algorítmico
- Atención
- Concentración temática - Artes, Informática
- Desarrollo del talento

EL RATÓN DE LOS CÓMICS

UN ACOPLAMIENTO SUERTE (T3)

S10
T3
D12
L1 P4

En el punto de mira:

- Comunicación lingüística (D12)



Tarea 3: Construir un laberinto:

Construye un laberinto y juega a un juego de orientación en el laberinto.

Todas las soluciones son buenas.

Se puede utilizar cualquier tipo de herramienta y material.

Puedes utilizar las ideas y la lista de materiales del Bazar de ideas, aportar tus propias ideas o simplemente dejar que los niños sean creativos.



Bazar de ideas: algunas ideas:

- Pueden utilizar cajas de cartón, tablas de madera. Clavo, espátula, hilo, goma, pegamento, etc. (I2)
- Pueden construir un laberinto en el aula, por ejemplo, utilizando muebles, cajas, o en el patio, utilizando ramas, arena, piedras

Para conocer los detalles de las diferentes soluciones, consulte las fichas de ideas.

Haz fotos de los edificios mientras se construyen y cuando están terminados.

Campos de desarrollo:

En el punto de mira:

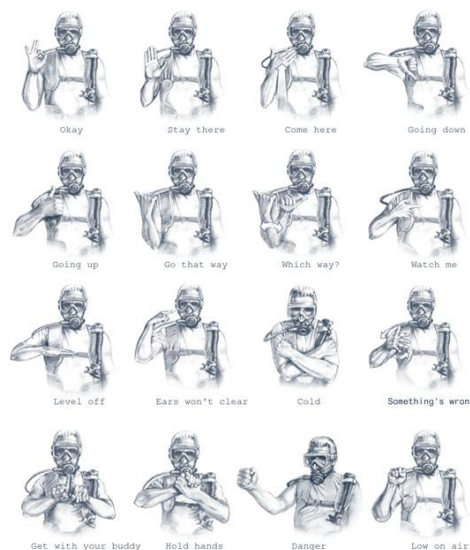
- Orientación espacial
- Habilidades motoras finas
- Creatividad
- Habilidades sociales

Además:

- Habilidades para la vida
- Tema - Artes y oficios
- Desarrollo del talento

Cómo gestionar la producción:

Organiza las fotos completadas en un repositorio en línea o impresas en un tablón de anuncios. Si los niños han hecho anotaciones, o les ha quedado alguna idea adicional, adjúntalas también.



EL RATÓN DE LOS CÓMICS

UN ACOPLAMIENTO SUERTE (T3)

S10
T3
D12
L2 P5



Durante un rato el ratón siguió masticando. Cuando por fin se dio cuenta de que estaba solo, ya estaba demasiado oscuro para buscar la carretera y decidió pasar la noche en el molino. Estaba a punto de dormirse, cuando en la oscuridad se encendieron dos semáforos amarillos, se oyó el siniestro crujido de cuatro patas de un cazador. ¡Un gato!

“¡Calabazas!”, dijo el ratoncito, con un escalofrío.
 “¡Gragrena!”, respondió el gato. Dios mío, ¡era un gato de cómic! La verdadera tribu de gatos le había echado porque no sabía maullar bien. Los dos abandonados se abrazaron jurando amistad eterna y pasaron toda la noche conversando en el extraño lenguaje de los cómics. Se entendían de maravilla.

En el punto de mira:

- Comunicación lingüística (D12)

Objetivos de la lección:

- comprensión de textos
- resolución de problemas
- toma de decisiones
- organizar el trabajo en grupo

Sugerencias

- Discutir cómo se realizan los movimientos. Realiza algunos movimientos juntos y los niños deben percibir las fases de sus propios movimientos.
- Haz que los niños prueben diferentes formas de abrazarse.
- Discute por qué el ratón y el gato pudieron entenderse. ¿Cuáles son los fundamentos de la comunicación?
- Discute lo que puede ser una buena base para una amistad.
- Discutir cómo se puede encontrar el camino en la oscuridad
- Construye una sencilla figura de un ratón con patas, brazos o boca móviles a partir de los bloques ArTeC

Cómo utilizar la tarjeta de personaje:

Cada alumno rellena su propia tarjeta de personaje:

- escribe el nombre del personaje
- sus rasgos, movimientos, reacciones, etc.
- recoge los elementos del entorno, otros accesorios, cosas para construir
- piensa en las fases, las herramientas y los materiales de la construcción del robot

Los alumnos pueden utilizar más piezas de cada parte de la tarjeta de si es necesario.

Ratón
Gato

Dormirse
Interactuar

Molino
Sacos de harina
Lugares al aire libre

Las principales acciones de la historia
Archivos multimedia necesarios
Dividir el segmento de texto en trozos
Hacer una lista de las cosas que se necesitan

Principales características e interacciones de los personajes

Personaje	Características	Interacciones
Ratón	come, interactúa	Hablar con los demás
El gato	Camina,, interactúa	


 Your name _____
 Build _____


 Your name _____
 Be attentive, your robot should be able to: _____


 Your name _____
 There also should be: _____


 Your name _____
 Think over: _____

EL RATÓN DE LOS CÓMICS

UN ACOPLAMIENTO SUERTE (T₃)

S10
T3
D12
L3-4
P6



Materiales sugeridos

- Bloques ArTeC (al menos el set de 112 piezas) y set de robótica ArTeC (2 placas base Studuino, 4 sensores táctiles, 2 LEDs, 2 zumbadores, 3 fotorrefletores IR, 3 servomotores, 4 motores DC)
- Borrador de mapa mental o gráfico, Storyline
- Tarjetas de personaje y plantilla de tarjeta de tarea robótica
- Lápiz
- Vídeo de los movimientos del erizo

¿Cómo se rellena la tarjeta Robotic?

Elige la "actividad" del robot y su complejidad de programación en función de la ficha del personaje, el objetivo de desarrollo y el nivel de programación que se ajuste a las habilidades del niño.

Si es necesario, se pueden rellenar más tarjetas robóticas (para aclarar o diferenciar).

En el punto de mira:

- Comunicación lingüística
(D12)

Objetivos de la lección:

- comprensión de textos
- resolución de problemas
- toma de decisiones
- expresar el movimiento

Sugerencias

Caminando

- Discutir cómo se realizan los movimientos
- Hacer algunos movimientos juntos para imitar a un ratón y un gato
- Mostrar a los niños modelos anatómicos móviles
- Construye una figura sencilla con piernas, brazos o boca móviles con los bloques ArTeC

Comer

- Imita los movimientos de mover la boca para que parezca real.

Cuerpo
Boca

Hoja de ruta robótica

Paso
13

El nombre de mi robot:

Las piezas que necesito para mi robot:

Batería	Servomotor	D.C. motor	Swirl sensor	Light sensor
Accelerometer	Infrared infrared	Touch sensor	Electronic buzzer	EBC

Elige las piezas que necesitas Marca lo que quieras.

Añade accesorios Verdes paratiempos Encuentra material de apoyo o te indicamos en el Manual Técnico.

Así es como funciona y programa mi robot:

¿Qué debe utilizar?	¿Qué hace?	¿Qué? (Inputs)	¿Qué? (Outputs)	¿De qué tipo? ¿Cuál?

Escribe frases completas utilizando la tabla anterior.

Así es como funcionará mi ...

Temas relacionados en el Rincón Técnico

- Programación del motor de corriente continua (2.a, 2.b)
- Programación del servomotor
 - Mover elementos montados en un servomotor hasta un ángulo determinado (3.a)
 - Programación del movimiento de agitación (3.b)
- Prueba y programación del sensor táctil
 - Arranque y parada de motores de corriente continua pulsando el mismo o diferentes botones o sensores táctiles (4.b, 4.c)
- Uso del LED (5.a)
 - Intermitente (5.b)
- Utilización del timbre (6.a)
- Uso del fotoreflexor IR
 - Prueba del fotorreflector IR (7.a)
 - Detección de obstáculos (7.b)
 - Evitar los obstáculos, (7.c,d)
 - Avanzar hasta encontrar la línea negra (7.e)

El Ratón Cómic es un dispositivo accionado por motor. El Comic Cat se puede mover por ejes.

El Ratón Cómico y el Gato Cómico también pueden ser controlados con sensores táctiles. Ambos robots tienen un Buzzer.

El Ratón Cómic se acerca al Gato Cómic y encienden los programas del otro.

El Ratón Cómico llega hasta el Gato Cómico. El gato enciende el botón del ratón para mostrar su abrazo.

PROG1

PROG2

PROG3

PROG4

EL RATÓN DE LOS CÓMICS

UN ACOPLAMIENTO SUERTE (T3)

S10
T3
D12
L3-4
P7

Ideas para robots en diferentes niveles de programación

El Ratón Cómic es un dispositivo accionado por motor. El Comic Cat se puede mover por ejes.

PROG1

El Ratón Cómic y el Gato Cómic también pueden ser controlados con sensores táctiles. Ambos robots tienen un Buzzer.

PROG2

El Ratón Cómic se acerca al Gato Cómic y encienden los programas del otro.

PROG3

El Ratón Cómic llega hasta el Gato Cómic. El gato enciende el botón del ratón para mostrar su abrazo.

PROG4



La unión

P1 Titiritero

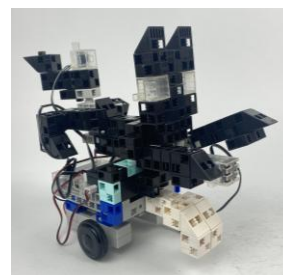
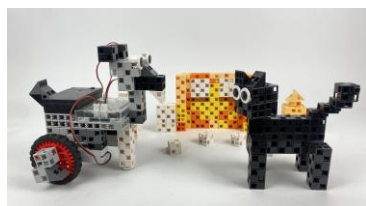
- a.) El Ratón Cómic de accionamiento directo, con motor de corriente continua, rueda hacia el Gato Cómic.
- b) Construye un ratón de cómic montado en un carro robot.
 - El Ratón de dibujos animados programado se pone en marcha automáticamente al encenderlo y avanza durante 5 segundos hasta alcanzar al Gato cómic.

P2 Caracteres controlados por sensores táctiles

- Construye el Ratón Cómic como en P1 b), 2 sensores táctiles, 1 zumbador conectado.
- El Ratón Cómic se pone en marcha cuando se pulsa un sensor táctil y se detiene cuando se pulsa el otro sensor táctil, y el Zumbador emite un tono agudo.
- Construye un Gato Cómic montado en un carro robot, con 1 pulsador, 1 servomotor, 2 LEDs y 1 Buzzer acoplados.
- El Gato Cómic se pone en marcha al pulsar el botón y avanza durante un tiempo determinado.
- Entonces se detiene y el servomotor montado en su cuello mueve su cabeza a izquierda y derecha, mientras los 2 LEDs de sus ojos se encienden y el Buzzer suena brevemente.

P3 Robot guiado por sensor de infrarrojos Construye el ratón de cómic como en P1 b), 2 fotorrefletores IR, 1 pulsador, 1 servomotor, 1 Buzzer están conectados.

- El fotorreflector IR se coloca en ambos lados del ratón para guiarlo hacia el Comic Cat.
- El robot se detendrá cuando se pulse el sensor Touch, entonces se encenderá el servomotor de la cola y el Buzzer.
- Construye el Gato Cómic según P2. Se conectan 1 fotorreflector IR, 1 pulsador, 1 servomotor, 2 LEDs y 1 Buzzer.
- El Gato Cómic detecta el Ratón Cómic con un sensor IR. Cuando esto ocurre, enciende el servomotor incorporado en la cola del gato, los 2 LEDs de sus ojos, que empiezan a parpadear, y el Buzzer.



P4 Cómic Gato abofeteando con las patas

- El Comic Mouse tiene la misma estructura y función que el de P3, pero su sensor táctil es presionado por el Comic Cat.
- Construye el Gato Cómic montado en un carro. La pata delantera y la cola están montadas en un servomotor, 1 Fotorreflector IR, 2 LEDs, 1 Buzzer están conectados.
- Cuando el fotorreflector de infrarrojos montado en el Comic Cat detecta el Comic Mouse, enciende el servomotor incorporado en su pata delantera y puede pulsar el botón del ratón.
- Mientras tanto, el servomotor de su cola, los 2 LEDs de sus ojos y el Buzzer se activan.