

LAS AVENTURAS DE DON QUIJOTE

LUCHA CON LOS MOLINOS DE VIENTO (T1)

S6
T1
D10
L1 P3

Centrarse en:

•Creatividad (D10)



Tarea 1: ¿Cómo es el paisaje?

Los alumnos crean elementos del paisaje de los viajes de Don Quijote por España.

¡Cualquier solución es buena!

Se puede utilizar cualquier tipo de herramienta y material.

Puedes usar las ideas y la lista de materiales del Bazar de Ideas, usar tus propias ideas o simplemente dejar que los niños resuelvan el problema usando su creatividad.



Bazar de ideas: algunas ideas:

- Construcción de un entorno con bloques ArTeC
- Construcción de un entorno con materiales reciclados
- Dibujo
- Creación de gráficos por ordenador

Para conocer los detalles de las diferentes soluciones, consulte las fichas de ideas. (I1, I4)

Campos de desarrollo:

Enfocado:

- Motricidad
- Orientación espacial
- Creatividad

Además:

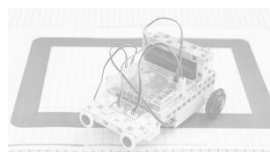
- Atención
- Concentración
- asignaturas– Ciencias naturales
- Desarrollo del talento

Tarea 2: ¿Cómo viajaron Don Quijote y Sancho? ¿Qué distancia recorrieron y qué medios de transporte utilizaron?

Los alumnos crean un plan de viaje y figuras de caballos y burros.

¡Todas las soluciones son buenas!

Se puede utilizar cualquier tipo de herramienta y material. Puedes usar las ideas y la lista de materiales del Bazar de Ideas, usar tus propias ideas o simplemente dejar que los niños resuelvan el problema usando su creatividad.



Bazar de ideas– algunas ideas:

- Construir animales con bloques ArTeC
- Programar los animales para que se muevan y lleven a los humanos de un lado a otro, pensar en cómo colocar los personajes encima de los animales para poder viajar
- Creación de gráficos por ordenador, animación
- Dibujar

¡Para conocer los detalles de las distintas soluciones, consulta las fichas de ideas! (I1, I2, I3)

Campos de desarrollo:

Enfocados:

- Motricidad
- Orientación espacial
- Creatividad

Además:

- Atención
- concentración
- Asignatura– Dibujo, IT
- Desarrollo del talento

Cómo gestionar la producción:

Guarda los objetos en un armario, para protegerlos de las caídas. Coloca una etiqueta con el nombre del grupo.

LAS AVENTURAS DE DON QUIJOTE

LUCHA CON LOS MOLINOS DE VIENTO (T1)

S6
T1
D10
L1 P4

Centrarse en:

•Creatividad (D10)



Tarea 3: ¿Por qué la gente se ríe de Don Quijote?

Los alumnos discuten las razones del comportamiento de Don Quijote y la reacción de la sociedad ante él.

Todas las soluciones son buenas.

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



Como gestionar la producción:

¡Grabar en vídeo la representación!

Bazar de ideas– algunas ideas:

- Busca y representa una situación en la que tu amigo se comporte de forma extraña y cómo reaccionarías tú.
- Imagina cómo reaccionarían los demás y qué harías tú para ayudar a tu amigo.

¡Para conocer los detalles de las diferentes soluciones, consulta las hojas de ideas!

¡Recorta las tarjetas de situación! (I5)

¡Escoge el tema que quieres que los niños traten.

¡Entrégales la tarjeta con la situación adecuada!

¡Ayúdales a construir la situación si es necesario!

Campos de desarrollo:

En el punto de mira:

- Competencias sociales
- Pensamiento crítico
- Habilidades sociales
- Civismo
- Comprensión de textos

Además:

- Concentración de la atención
- Habilidades para la vida
- Desarrollo del talento

Tarea 4: ¡Construye un molino de viento o un gigante!

Los alumnos crean molinos de viento o gigantes. Pueden construir pequeños modelos o grandes estructuras. Haz que sean creativos y que utilicen una gran variedad de materiales.

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, utilizar tus propias ideas o simplemente dejar que los niños resuelvan el problema utilizando su creatividad



Bazar de ideas: algunas ideas:

- Construir la estructura con bloques ArTeC
- Uso de materiales reciclados
- Confección de disfraces
- Dibujo
- Creación de gráficos por ordenador
- Hacer origami

Para conocer los detalles de las diferentes soluciones, consulte las fichas de ideas. (I6)

Campos de desarrollo:

En el punto de mira:

- Habilidades motoras finas
- Creatividad
- Orientación espacial

Además:

- Concentración de la atención
- Concentración temática - Dibujo, Informática, Ingeniería
- Desarrollo del talento

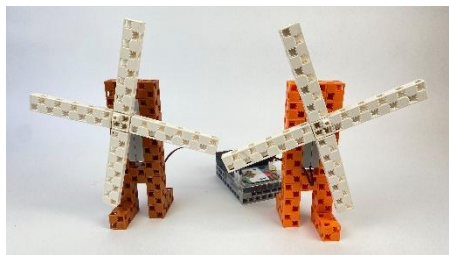
Cómo gestionar la producción:

Guarda los objetos en un armario, para protegerlos de las caídas. Coloca una etiqueta con el nombre del grupo.

LAS AVENTURAS DE DON QUIJOTE

LUCHA CON LOS MOLINOS DE VIENTO (T1)

S6
T1
D10
L2 P3



Enfocado:

- Creatividad (D10)

Objetivos de la lección:

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

El caballero ve algunos y cree que son gigantes. Cuando cabalga para luchar con ellos, es derribado del caballo. Sancho le dice que solo son molinos de viento, pero Don Quijote no le cree. Está seguro de que un mago ha transformado los molinos de viento en gigantes para hacerle daño.

Sugerencias:

- Discutir cómo se realizan los movimientos humanos
- Hacer algunos movimientos juntos; los niños deben percibir las fases de sus propios movimientos
- Hablar de la imaginación, de los sueños.
- Recoger información sobre el funcionamiento de los molinos
- Recoger información sobre los molinos en diferentes épocas
- Buscar en libros o en Internet sobre la vida y los valores de los caballeros
- Buscar en libros o en Internet sobre la vida en la época de los medios de comunicación
- Construir una figura sencilla con piernas, brazos o boca móviles con bloques ArTeC

Materiales sugeridos:

- Bloques ArTeC (como mínimo de 112 piezas)
- Mapa de España
- Plantilla para el guion
- Lápiz

Principales características e interacciones de los personajes

Personajes	Rasgos	Interacciones
Don Quijote	Camina, monta a caballo, habla	Tienen conversaciones durante el camino, Sancho trata de entender a Quijote haciendo preguntas y dudando de las acciones
Sancho Panza	Camina, monta en burro, habla	
Personas que conocen	Camina, habla	Burlarse del comportamiento d Quijote.

Como 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 que hay que construir
 - Pensar sobre las fases, herramientas y los materiales de construcción del robot
- ¡Los alumnos pueden utilizar más piezas de cada parte de la tarjeta de personaje si es necesario!.**

Sancho Panza
 Don Quijote
 Observador (miembro de la sociedad)

Caminar
 Montar a caballo
 Montar en burro
 Atacar molinos de viento
 Expresar opiniones
 Criticar
 Hacer preguntas

Molinos de viento
 Caballo
 Burro
 Espada y escudo

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


 Nombre _____
 Construir _____


 Nombre _____
 Atento, tu robot debería de ser capaz de: _____


 Nombre _____
 También debería saber: _____


 Nombre _____
 Piensa: _____

LAS AVENTURAS DE DON QUIJOTE

LUCHA CON LOS MOLINOS DE VIENTO (T1)

S6
T1
D10
L3-4
P4



Materiales sugeridos

- Bloques ArTeC (al menos el juego de 112 piezas) y juego de robótica ArTeC (1 o 2 placas base Studuino, 4 motores DC, 3 fotorelectores IR, 6 sensores táctiles, 1 zumbador)
- Borrador de mapa mental o gráfico, Storyline
- Tarjetas de personaje y plantilla de tarjeta de tarea robótica
- Lápiz

Centrarse en:

- Creatividad (D10)

Objetivos de la lección:

- la motricidad fina,
- la resolución de problemas,
- toma de decisiones
- habilidades para la vida

¿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).

Sugerencias

- Recoge ideas sobre cómo se mueve un molino de viento.
- Recoger ideas sobre cómo representar la lucha.
- Recoge ideas sobre cómo imitar los movimientos de Don Quijote.
- Construye figuras sencillas con bloques ArTeC.

Brazo
 Pierna
 Espada


Hoja de ruta robótica

El nombre de mi robot:

Las piezas que necesito para mi robot:

Motor	Servomotor	DC motor	Sound sensor	Light sensor
Acción	Percepción	Percepción	Percepción	Percepción

Elige las piezas que necesitas. Marca lo que uses.
 Asigna acción. Percepción. Percepción. Percepción. Encuentra material de apoyo a la robótica en el Rincón Técnico.

Así es como construyo y programo mi robot:

¿Qué tipo de actividad?	¿Qué hora?	¿Qué? (acción)	¿Qué? (objetivo)	¿Dónde, cuándo, cómo? (contexto)	¿De qué tipo? (nivel)

Así es como funciona mi robot:

Escribe cómo funciona mi robot.
 Escribe cómo funciona mi robot.

Temas relacionados en el Rincón Técnico

- Programación del motor de corriente continua
 - Fijar la potencia, la dirección (2.a, 2.b)
 - Movimientos aleatorios (2.f)
- Uso de sensores táctiles (4.a, 4.b)
 - Mando a distancia compuesto por 4 sensores táctiles (4.d)
- Timbre (6.a, 6.b)
- 7. Fotorelector IR
 - 7.a) Prueba del fotorelector IR
 - 7.b) Detección de obstáculos
- Uso de números aleatorios (10.a)

Don Quijote y los molinos de viento
 a) accionado directamente por un motor de corriente continua
 b) donde los operadores programados. Sancho Panza es una figura axial.

PROG1

Don Quijote y los molinos de viento se mueven mientras se pulsan sus botones. El brazo de Sancho Panza se mueve hacia arriba y hacia abajo con un servomotor.

PROG2

Don Quijote ya es consciente de su entorno, los molinos de viento. Tanto el brazo de Sancho Panza como su burro son accionados por un servomotor.

PROG3

Cada uno de los tres robots está equipado con más y más sensores. Los robots son cada vez más complejos.

PROG4

LAS AVENTURAS DE DON QUIJOTE LUCHA CON LOS MOLINOS DE VIENTO (T1)

S6
T1
D10
L3-4
P5

Ideas para robots en diferentes niveles de programación

Don Quijote y los molinos de viento

- a) accionado directamente por un motor de corriente continua
- b) donde los operadores programados. Sancho Panza es una figura axial.

PROG1

Don Quijote y los molinos de viento se mueven mientras se pulsas sus botones. El brazo de Sancho Panza se mueve hacia arriba y hacia abajo con un servomotor.

PROG2

Don Quijote ya es consciente de su entorno, los molinos de viento. Tanto el brazo de Sancho Panza como su burro son accionados por un servomotor.

PROG3

Cada uno de los tres robots está equipado con más y más sensores. Los robots son cada vez más complejos.

PROG4



1- Lucha con los molinos de viento

P1 Titiritero

- a.) El Quijote se alimenta directamente de un motor de corriente continua
 - Las aspas de los molinos de viento y Sancho Panza pueden moverse mediante ejes.
- b.) Se montan Don Quijote y 2 molinos de viento en un robot. El programa se inicia automáticamente al encender el robot.
 - Don Quijote avanza durante 3 segundos y se detiene.
 - Los molinos programados giran hasta que se apagan.
 - El motor de corriente continua del tercer molino se acciona directamente. Sancho Panza también es una figura mecánica aquí.

P2 Escena controlada manteniendo pulsado el sensor táctil

- Construye el Quijote y los molinos de viento como en P1.b.
- Don Quijote comienza presionando el sensor táctil y va hasta que se presiona el sensor táctil.
- Las aspas de los dos molinos de viento programados también giran mientras se pulse el sensor táctil de los mismos.
- El motor de corriente continua incorporado en el otro molino sigue siendo alimentado directamente por el portapilas.
- Sancho Panza es un robot estático con 1 servomotor, 1 zumbador y 1 sensor táctil.
- Su programa se iniciará en un pulsador, levanta el brazo durante 1 segundo, luego lo baja y suena el Buzzer.

P3 Movimientos del servomotor

- Don Quijote y la construcción de molinos de viento como en P2.
- El brazo de Don Quijote está equipado con un servomotor.
- Don Quijote avanza, mientras el servomotor levanta su espada. Un fotorreflector IR adjunto detecta cuando el robot se detiene en los molinos de viento.
- La velocidad de los molinos varía aleatoriamente y también tienen velocidades diferentes entre sí.
- El 1 servomotor montado en el brazo de Sancho Panza y el 1 servomotor montado en el cuello del burro se activan con el 1 pulsador del motor. Levanta el brazo durante 1 segundo y luego lo baja mientras la cabeza del burro se mueve hacia arriba y hacia abajo, mientras suena el Zumbido en él



P4 Protagonista de la consola

- Don Quijote y la construcción de molinos de viento como en P3.
- Don Quijote se controla con un mando a distancia con 4 sensores táctiles para avanzar, retroceder, derecha e izquierda, y un quinto sensor táctil para levantar y bajar su espada.
- La consola se utiliza para guiar al robot frente a un fotorreflector IR montado en los molinos de viento.
- Cada molino de viento programado está equipado con 1 fotorreflector IR.
- Cuando Don Quijote llega frente al fotorreflector IR de la derecha, las ruedas de los molinos empiezan a girar hacia la derecha, a diferentes velocidades. Si el fotorreflector IR de la izquierda hace girar los molinos, las aspas comenzarán a girar hacia la izquierda, también a diferentes velocidades.
- Sancho Panza funciona de la misma manera que en P3.

LAS AVENTURAS DE DON QUIJOTE

LUCHA CON LOS MOLINOS DE VIENTO (T1)

S6
T1
D12
L1 P3

Centrarse en:

• **Comunicación lingüística (D12)**



Tarea 1: ¿Cómo es el paisaje?

Los alumnos crean elementos del paisaje de los viajes de Don Quijote por España.

¡Cualquier solución es buena!

Se puede utilizar cualquier tipo de herramienta y material.

Puedes usar las ideas y la lista de materiales del Bazar de Ideas, usar tus propias ideas o simplemente dejar que los niños resuelvan el problema usando su creatividad.



Bazar de ideas: algunas ideas:

- Construcción de un entorno con bloques ArTeC
- Construcción de un entorno con materiales reciclados
- Dibujo
- Creación de gráficos por ordenador

Para conocer los detalles de las diferentes soluciones, consulte las fichas de ideas. (I1, I4)

Campos de desarrollo:

Enfocado:

- Motricidad
- Orientación espacial
- Creatividad

Además:

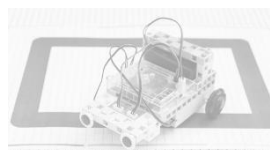
- Atención
- Concentración
- asignaturas– Ciencias naturales
- Desarrollo del talento

Tarea 2: ¿Cómo viajaron Don Quijote y Sancho? ¿Qué distancia recorrieron y qué medios de transporte utilizaron?

Los alumnos crean un plan de viaje y figuras de caballos y burros.

¡Todas las soluciones son buenas!

Se puede utilizar cualquier tipo de herramienta y material. Puedes usar las ideas y la lista de materiales del Bazar de Ideas, usar tus propias ideas o simplemente dejar que los niños resuelvan el problema usando su creatividad.



Bazar de ideas– algunas ideas:

- Construir animales con bloques ArTeC
- Programar los animales para que se muevan y lleven a los humanos de un lado a otro, pensar en cómo colocar los personajes encima de los animales para poder viajar
- Creación de gráficos por ordenador, animación
- Dibujar

¡Para conocer los detalles de las distintas soluciones, consulta las fichas de ideas! (I1, I2, I3)

Campos de desarrollo:

Enfocados:

- Motricidad
- Orientación espacial
- Creatividad

Además:

- Atención
- concentración
- Asignatura– Dibujo, IT
- Desarrollo del talento



Cómo gestionar la producción:

Guarda los objetos en un armario, para protegerlos de las caídas. Coloca una etiqueta con el nombre del grupo.

LAS AVENTURAS DE DON QUIJOTE

LUCHA CON LOS MOLINOS DE VIENTO (T1)

S6
T1
D12
L1 P4

Centrarse en:

• **Comunicación lingüística (D12)**

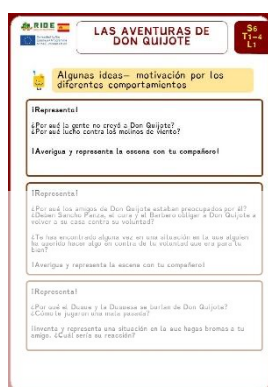


Tarea 3: ¿Por qué la gente se ríe de Don Quijote?

Los alumnos discuten las razones del comportamiento de Don Quijote y la reacción de la sociedad ante él.

Todas las soluciones son buenas.

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



Como gestionar la producción:

¡Grabar en vídeo la representación!

Bazar de ideas– algunas ideas:

- Busca y representa una situación en la que tu amigo se comporte de forma extraña y cómo reaccionarías tú.
- Imagina cómo reaccionarían los demás y qué harías tú para ayudar a tu amigo.

¡Para conocer los detalles de las diferentes soluciones, consulta las hojas de ideas!

¡Recorta las tarjetas de situación! (I5)

¡Escoge el tema que quieres que los niños traten.

¡Entrégales la tarjeta con la situación adecuada!

¡Ayúdales a construir la situación si es necesario!

Campos de desarrollo:

En el punto de mira:

- Competencias sociales
- Pensamiento crítico
- Habilidades sociales
- Civismo
- Comprensión de textos

Además:

- Concentración de la atención
- Habilidades para la vida
- Desarrollo del talento

Tarea 4: ¡Construye un molino de viento o un gigante!

Los alumnos crean molinos de viento o gigantes. Pueden construir pequeños modelos o grandes estructuras. Haz que sean creativos y que utilicen una gran variedad de materiales.

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, utilizar tus propias ideas o simplemente dejar que los niños resuelvan el problema utilizando su creatividad



Bazar de ideas: algunas ideas:

- Construir la estructura con bloques ArTeC
- Uso de materiales reciclados
- Confección de disfraces
- Dibujo
- Creación de gráficos por ordenador
- Hacer origami

Para conocer los detalles de las diferentes soluciones, consulte las fichas de ideas. (I6)

Campos de desarrollo:

En el punto de mira:

- Habilidades motoras finas
- Creatividad
- Orientación espacial

Además:

- Concentración de la atención
- Concentración temática - Dibujo, Informática, Ingeniería
- Desarrollo del talento

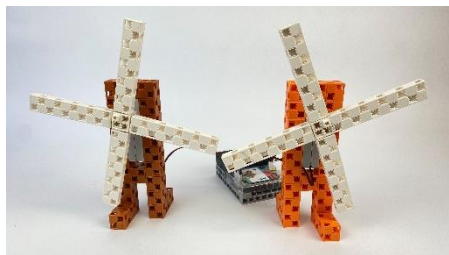
Cómo gestionar la producción:

Guarda los objetos en un armario, para protegerlos de las caídas. Coloca una etiqueta con el nombre del grupo.

LAS AVENTURAS DE DON QUIJOTE

LUCHA CON LOS MOLINOS DE VIENTO (T1)

S6
T1
D12
L2 P3



Enfocado:

- Comunicación lingüística (D12)

Objetivos de la lección:

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

El caballero ve algunos y cree que son gigantes. Cuando cabalga para luchar con ellos, es derribado del caballo. Sancho le dice que solo son molinos de viento, pero Don Quijote no le cree. Está seguro de que un mago ha transformado los molinos de viento en gigantes para hacerle daño.

Sugerencias:

- Discutir cómo se realizan los movimientos humanos
- Hacer algunos movimientos juntos; los niños deben percibir las fases de sus propios movimientos
- Hablar de la imaginación, de los sueños.
- Recoger información sobre el funcionamiento de los molinos
- Recoger información sobre los molinos en diferentes épocas
- Buscar en libros o en Internet sobre la vida y los valores de los caballeros
- Buscar en libros o en Internet sobre la vida en la época de los medios de comunicación
- Construir una figura sencilla con piernas, brazos o boca móviles con bloques ArTeC

Materiales sugeridos:

- Bloques ArTeC (como mínimo de 112 piezas)
- Mapa de España
- Plantilla para el guion
- Lápiz

Principales características e interacciones de los personajes

Personajes	Rasgos	Interacciones
Don Quijote	Camina, monta a caballo, habla	Tienen conversaciones durante el camino, Sancho trata de entender a Quijote haciendo preguntas y dudando de las acciones
Sancho Panza	Camina, monta en burro, habla	
Personas que conocen	Camina, habla	Burlarse del comportamiento d Quijote.

Como 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 que hay que construir
 - Pensar sobre las fases, herramientas y los materiales de construcción del robot
- ¡Los alumnos pueden utilizar más piezas de cada parte de la tarjeta de personaje si es necesario!.**

Sancho Panza
 Don Quijote
 Observador (miembro de la sociedad)

Caminar
 Montar a caballo
 Montar en burro
 Atacar molinos de viento
 Expresar opiniones
 Criticar
 Hacer preguntas

Molinos de viento
 Caballo
 Burro
 Espada y escudo

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


 Nombre _____
 Construir _____


 Nombre _____
 Atento, tu robot debería de ser capaz de: _____


 Nombre _____
 También debería saber: _____


 Nombre _____
 Piensa: _____

LAS AVENTURAS DE DON QUIJOTE

LUCHA CON LOS MOLINOS DE VIENTO (T1)

S6
T1
D12
L3-4
P4



Materiales sugeridos

- Bloques ArTeC (al menos el juego de 112 piezas) y juego de robótica ArTeC (1 o 2 placas base Studuino, 4 motores DC, 3 fotorelectores IR, 6 sensores táctiles, 1 zumbador)
- Borrador de mapa mental o gráfico, Storyline
- Tarjetas de personaje y plantilla de tarjeta de tarea robótica
- Lápiz

Centrarse en:

- Comunicación lingüística (D12)

Objetivos de la lección:

- la motricidad fina,
- la resolución de problemas,
- toma de decisiones
- habilidades para la vida

¿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).

Sugerencias

- Recoge ideas sobre cómo se mueve un molino de viento.
- Recoger ideas sobre cómo representar la lucha.
- Recoge ideas sobre cómo imitar los movimientos de Don Quijote.
- Construye figuras sencillas con bloques ArTeC.

Brazo
Pierna
Espada

Hoja de ruta robótica

El nombre de mi robot:

Las piezas que necesito para mi robot:

Motor	Controlador	DC-motor	Sensor táctil	Light sensor

Elige las piezas que necesitas. Marca lo que necesitas.

Asigna acción. Marca la percepción.

Encuentra material de apoyo en la robótica en el Rincón Técnico.

Así es como construyo y programo mi robot:

¿Qué debo hacer?	¿Qué debo hacer?	¿Qué debo hacer?	¿Qué debo hacer?	¿Qué debo hacer?	¿Qué debo hacer?

Así es como funcionará mi robot. Escribe frases completas utilizando la tabla anterior.

Temas relacionados en el Rincón Técnico

- Programación del motor de corriente continua
 - Fijar la potencia, la dirección (2.a, 2.b)
 - Movimientos aleatorios (2.f)
- Uso de sensores táctiles (4.a, 4.b)
 - Mando a distancia compuesto por 4 sensores táctiles (4.d)
- Timbre (6.a, 6.b)
- 7. Fotorelector IR
 - 7.a) Prueba del fotorelector IR
 - 7.b) Detección de obstáculos
- Uso de números aleatorios (10.a)

Don Quijote y los molinos de viento
a) accionado directamente por un motor de corriente continua
b) donde los operadores programados. Sancho Panza es una figura axial.

PROG1

Don Quijote y los molinos de viento se mueven mientras se pulsan sus botones. El brazo de Sancho Panza se mueve hacia arriba y hacia abajo con un servomotor.

PROG2

Don Quijote ya es consciente de su entorno, los molinos de viento. Tanto el brazo de Sancho Panza como su burro son accionados por un servomotor.

PROG3

Cada uno de los tres robots está equipado con más y más sensores. Los robots son cada vez más complejos.

PROG4

LAS AVENTURAS DE DON QUIJOTE LUCHA CON LOS MOLINOS DE VIENTO (T1)

S6
T1
D12
L3-4
P5

Ideas para robots en diferentes niveles de programación

Don Quijote y los molinos de viento
 a) accionado directamente por un motor de corriente continua
 b) donde los operadores programados. Sancho Panza es una figura axial.

PROG1

Don Quijote y los molinos de viento se mueven mientras se pulsas sus botones. El brazo de Sancho Panza se mueve hacia arriba y hacia abajo con un servomotor.

PROG2

Don Quijote ya es consciente de su entorno, los molinos de viento. Tanto el brazo de Sancho Panza como su burro son accionados por un servomotor.

PROG3

Cada uno de los tres robots está equipado con más y más sensores. Los robots son cada vez más complejos.

PROG4



1- Lucha con los molinos de viento

P1 Titiritero

- a.) El Quijote se alimenta directamente de un motor de corriente continua
- Las aspas de los molinos de viento y Sancho Panza pueden moverse mediante ejes.
- b.) Se montan Don Quijote y 2 molinos de viento en un robot. El programa se inicia automáticamente al encender el robot.
- Don Quijote avanza durante 3 segundos y se detiene.
- Los molinos programados giran hasta que se apagan.
- El motor de corriente continua del tercer molino se acciona directamente. Sancho Panza también es una figura mecánica aquí.

P2 Escena controlada manteniendo pulsado el sensor táctil

- Construye el Quijote y los molinos de viento como en P1.b.
- Don Quijote comienza presionando el sensor táctil y va hasta que se presiona el sensor táctil.
- Las aspas de los dos molinos de viento programados también giran mientras se pulse el sensor táctil de los mismos.
- El motor de corriente continua incorporado en el otro molino sigue siendo alimentado directamente por el portapilas.
- Sancho Panza es un robot estático con 1 servomotor, 1 zumbador y 1 sensor táctil.
- Su programa se iniciará en un pulsador, levanta el brazo durante 1 segundo, luego lo baja y suena el Buzzer.

P3 Movimientos del servomotor

- Don Quijote y la construcción de molinos de viento como en P2.
- El brazo de Don Quijote está equipado con un servomotor.
- Don Quijote avanza, mientras el servomotor levanta su espada. Un fotorreflector IR adjunto detecta cuando el robot se detiene en los molinos de viento.
- La velocidad de los molinos varía aleatoriamente y también tienen velocidades diferentes entre sí.
- El 1 servomotor montado en el brazo de Sancho Panza y el 1 servomotor montado en el cuello del burro se activan con el 1 pulsador del motor. Levanta el brazo durante 1 segundo y luego lo baja mientras la cabeza del burro se mueve hacia arriba y hacia abajo, mientras suena el Zumbido en él



P4 Protagonista de la consola

- Don Quijote y la construcción de molinos de viento como en P3.
- Don Quijote se controla con un mando a distancia con 4 sensores táctiles para avanzar, retroceder, derecha e izquierda, y un quinto sensor táctil para levantar y bajar su espada.
- La consola se utiliza para guiar al robot frente a un fotorreflector IR montado en los molinos de viento.
- Cada molino de viento programado está equipado con 1 fotorreflector IR.
- Cuando Don Quijote llega frente al fotorreflector IR de la derecha, las ruedas de los molinos empiezan a girar hacia la derecha, a diferentes velocidades. Si el fotorreflector IR de la izquierda hace girar los molinos, las aspas comenzarán a girar hacia la izquierda, también a diferentes velocidades.
- Sancho Panza funciona de la misma manera que en P3.