

N.º proyecto	Nombre proyecto
1	Ajedrez
2	Gaviota de madera
3	Esqueleto de dinosaurio
4	Reposa móvil I
5	Pirámide de madera
6	Escudo de madera
7	Llavero de madera
8	Vivienda
9	Lapicero
10	Torre de madera yenka
11	Tangram
12	Coche eléctrico de madera
13	Detector de pulso
14	Ascensor de madera
15	Pega torta
16	Semáforo
17	Farola
18	Puente con canuto de papel
19	Catapulta
20	Torre Eiffel y museo Louvre
21	Puente de cartón y papel
22	Mecanismo bicicleta
23	Grúa neumática
24	Proyecto triedro
25	Cohete y lanzadera de cohete de agua
26	Robó coche Arduino
27	Coche Arduino kit
28	Práctica robóticas 1
29	Estuche de tela
30	Globo aerostático
31	CNC
32	Cinta transportadora
33	Llavero goma eva
34	Molino de viento
35	Ascensor eléctrico programado
36	Puente levadizo
37	Ventilador
38	Detector de pulso programado
39	Aparcamiento con barrera
40	Cubo recogedor de basura
41	Perro que mueve la cabeza.

1

Ajedrez

Planos ajedrez madera

Planos ajedrez cartón

Hoja de proceso ajedrez

Tablero



2

PROYECTO GAVIOTA DE MADERA

El proyecto consiste en construir y montar la maqueta de una gaviota a partir de sus piezas utilizando tablero de marquetería, las alas de la gaviota colgarán de una barra de tal manera que al tirar de su torso, esta moverá las alas hacia arriba y hacia bajo.

Planos de la gaviota: imprimir planos en tamaño A4, la barra de la que colgar las cuerdas que sujetan las alas serán dos listones de marquetería pegados de 40x2 cm.

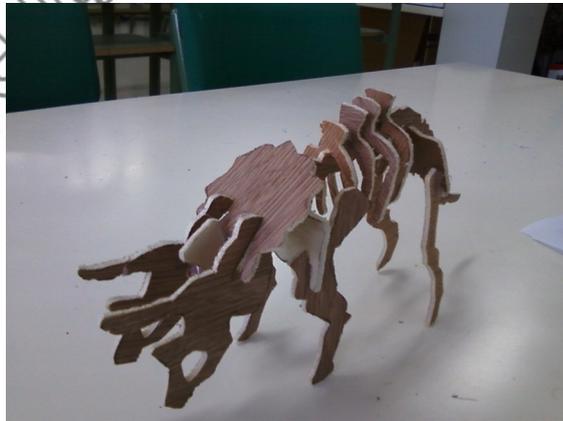


3

[MAQUETA ESQUELETO DINOSAURIO](#)

Este proyecto consiste simplemente en cortar y montar los huesos de un dinosaurio "Triceratops", las piezas serán marcadas en panel de marquetería, después cortadas, luego lijadas y por último encajadas.

[- Planos en pdf del Triceratops](#)



4

Reposamovil L Planos reposamovil



5

LA PIRÁMIDE

El proyecto se basa en la construcción de una pirámide con piezas de madera obtenidas al cortar listones de pino, las piezas se pegan con cola o silicona.



6

EL ESCUDO

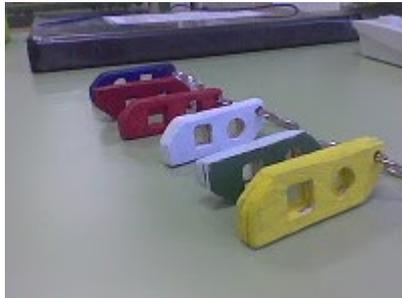
El proyecto consiste en construir un escudo de marquetería, con dos capas para darle relieve, en la capa superior se le practican los cortes necesarios para darle representación, por último se le puede fabricar un estructura con piezas de madera y tornillo para su apoyo.



7

EL LLAVERO DE MADERA.

El proyecto consiste en el diseño construcción de un llavero de madera, se cortarán varias piezas de marquetería con agujeros de formas geométricas en su interior, para trabajar los diferentes tipos de limas y luego se pegarán con cola tres piezas iguales para obtener un grosor considerable. Otra posibilidad sería fabricar el llavero a partir de un listón de madera de pino.



8

LA VIVIENDA

El proyecto se fundamenta en la construcción de la maqueta de una vivienda a partir de un plano a escala de la misma. A esta maqueta construida con tablero de marquetería posteriormente le añadiremos el circuito eléctrico y el circuito de agua, bien mediante cables o el dibujo con diferentes colores de las tuberías y cableado.



9

EL LAPICERO

Planos del lapicero

El proyecto se basa en la construcción de un lapicero con cuatro piezas de marquetería que se encajan y una para la base del mismo que se pega con cola o silicona.



10

LA TORRE DE MADERA (YENKA)

El proyecto consiste en el diseño construcción de una torre de madera fabricada con piezas de listones de pino, se utiliza como un juego, cada participante tendrá que ir quitando piezas de la estructuras de la torre y ir colocándolas en la parte superior hasta el momento en el que se desmorone la torre por falta de estabilidad.



11

PROYECTO TANGRAM

El tangram es un puzzle de origen chino, con el que se forman diferentes figuras. El tangram está fabricado con tablero de marquetería y como operación de acabado tras lijar el proyecto se suele pintar o barnizar.



12

PROYECTO COCHE ELÉCTRICO

El proyecto consiste en el diseño construcción de un coche con cartón o madera de marquetería, para el motor se utilizará uno de corriente continua de 4, 5 V, las ruedas pueden ser fabricadas con latas de conserva y el sistema de transmisión vendrá dado por barras de pinchos y por gomillas elásticas.

- Memoria coche

- Memoria coche rebote



13

DETECTOR DE PULSO.

El proyecto consiste en el diseño construcción de un circuito eléctrico formado principalmente por una pila de petaca y un zumbador, sobre una estructura de madera. Fundamentos del proyecto o juego:

* El juego consiste en desplazar el trozo de alambre en forma aguja que ha sido ensartada por un alambre grueso doblado, desde un extremo a otro sin llegar a tocarlo.

* Superar la prueba o ganar el juego supone un gran pulso, ya que el alambre presenta cambios bruscos de dirección.

* El contacto de la aguja con el alambre supone la eliminación o pérdida del juego, ya que cierra el circuito, llega corriente al zumbador y este suena.

- Memoria "Detector de pulso"



14

EL ASCENSOR DE MADERA.

La propuesta de trabajo consiste en el diseño y construcción de un ascensor basado en un circuito eléctrico sobre una estructura de madera y asociado a una polea y su eje, que permiten el ascenso y descenso de una cabina de cartón dentro de una torre de marquetería.

[Memoria en pdf del proyecto](#)

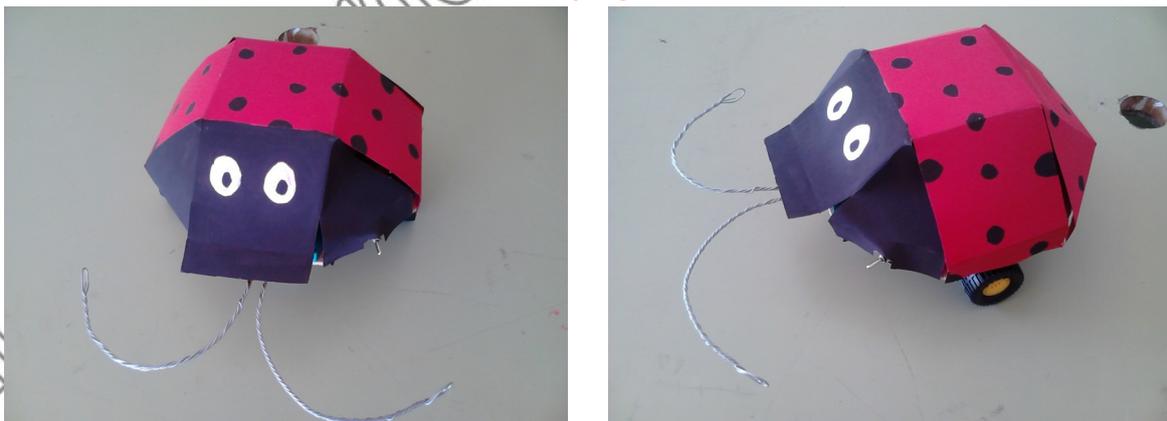


15

PROYECTO PEGATORTAS

El proyecto consiste en la construcción de un robot con dos finales de carrera, dos motores y una rueda loca, que cuando con sus antenas toca la pared cambia el sentido de giro de sus motores, cambiando también de dirección y esquivándola.

[Planos pegatorta](#)



16

SEMAFORO

Este proyecto consiste en construir un semáforo con madera y otros materiales como cartón. El proyecto va a ser medio guiado con los planos de una estructura base y el resto ha de ser diseñado y construido por los alumnos.

[Planos del semáforo](#)

[Vídeo semáforo y otros proyectos 2018](#)

17

FAROLA

Este proyecto consiste en construir una farola que se encienda automáticamente con una ldr cuando se oscurezca con madera y otra parte programada con arduino. El proyecto va a ser medio guiado con los planos de una estructura base y el resto ha de ser diseñado y construido por los alumnos.

[Planos de la farola](#)

[Vídeo de farola y otros proyectos 2018](#)

18

PROYECTO PUENTE CON CANUTOS DE PAPEL.

Relacionado con el tema de estructura de la materia tenemos este proyecto que consiste en crear un pequeño puente utilizando como elementos folios enrollados en forma de canutos y unidos mediante cola o pequeños trozos de cinta adhesiva, como acabado del puente se puede pintar de diferentes colores. El carril de circulación será elaborado con una cartulina o trozo de cartón que ha de ser también pintado o envuelto.

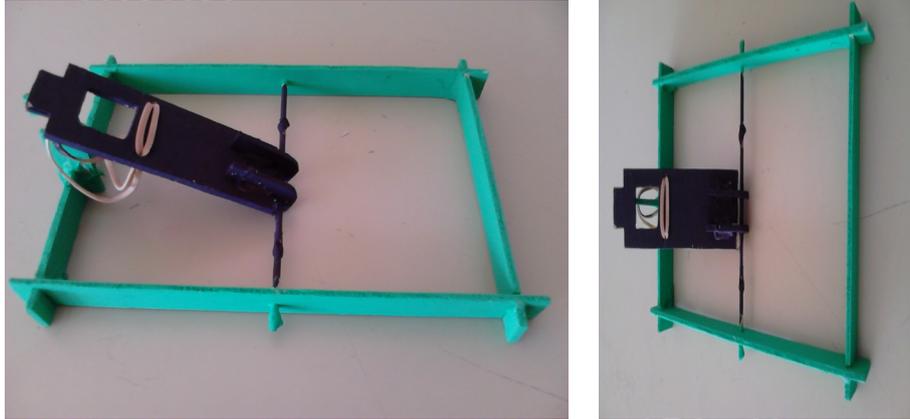


19

PROYECTO CATAPULTA

Este proyecto se fundamenta la construcción en madera de una catapulta a pequeña escala.

[Planos catapulta](#)



20

Torre Eiffel y Museo del Louvre para hacer con barras de brochetas y tablero de marquetería.

[Torre Eiffel de papel](#)



[Planos en pdf de ambos proyectos](#)

21

PUENTE

Este proyecto consiste en construir un puente con madera y otros materiales como cartón, barras de brochetas, etc. El proyecto va a ser medio guiado con los planos de una estructura base y el resto ha de ser diseñado y construido por los alumnos, se va a proponer que el puente soporte un determinado peso.

[Planos del puente](#)

[Vídeo puentes y otros proyectos 2018](#)

22

[Planos mecanismo bicicleta](#)

23

GRÚA NEUMÁTICA

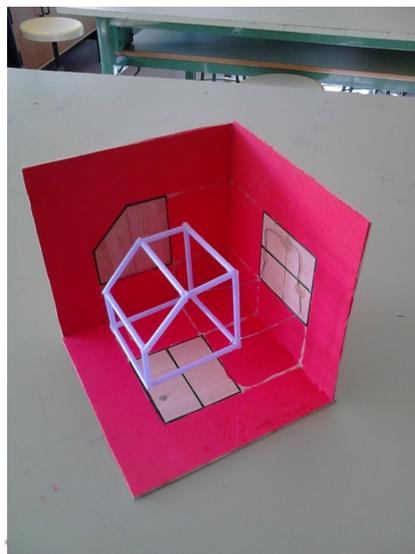
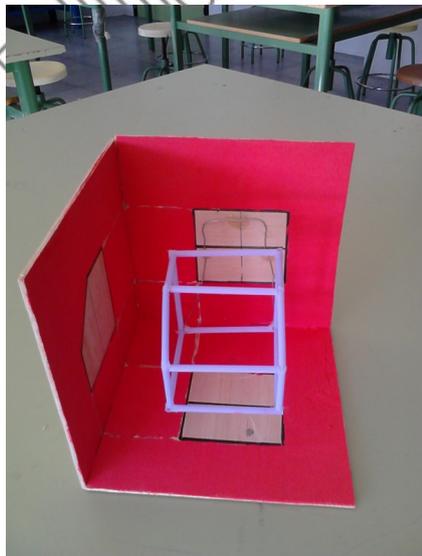
[Planos de la grúa neumática](#)



24

PROYECTO TRIEDO

El proyecto se basa en construir una estructura con paneles de madera que represente tres caras de un triedo, pudiendo representar así el alzado, planta y perfil de una figura hecha o construida con cañitas o palos de pinchito y sustentada en altura con alambre.



25

LANZADERA Y COHETE DE AGUA

Este proyecto se basa en la construcción de una lanzadera con tubos de PVC y un cohete con botellas de plástico para su lanzamiento al inyectarle aire comprimido.

[Planos construcción de cohete](#)

[Planos a partir de imágenes de la lanzadera](#)

[Vídeo lanzamiento del cohete](#)



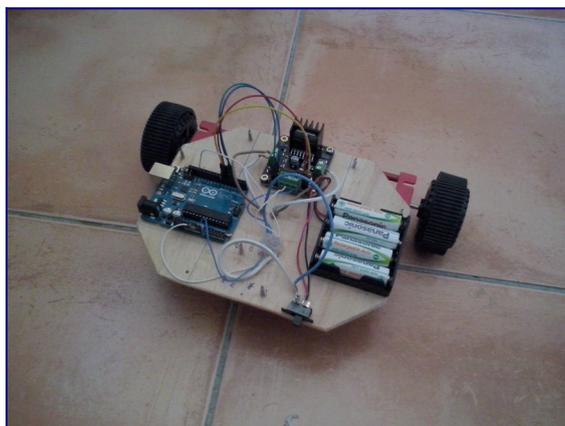
26

ROBOT ARDUINO

El proyecto consiste en programar un robot con una placa arduino y una controladora de motores, del robot podemos determinar mediante un programa diseñado para guadalinux en entre otros: el sentido de giro de los motores, la velocidad de giro de los motores, el tiempo de funcionamiento, etc., usamos un sensor de distancias por ultrasonido para evitar que choque con la pared y un sensor de señales por bluetooth para girar el funcionamiento del robot mediante una app.

Prácticas arduino

Prácticas 2017 arduino



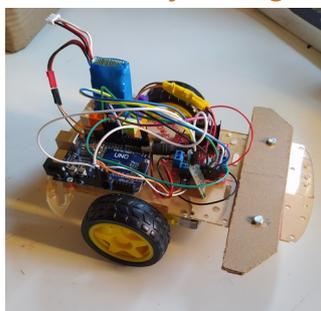
27

COCHE ROBOT ARDUINO KIT

Coche robot que esquiva objetos, mediante sensor de distancia por ultrasonido y servomotor, el coche se compró como kit por aliexpress.

[Apk para manejar el coche diseñada con app inventor para Android](#)

Prácticas y códigos



VÍDEO

28

Prácticas robótica pdf



29

ESTUCHE DE TELA.

El proyecto consiste en crear un estuche con tela, con la posibilidad de utilizar para el cierre una cremallera, botones,.... El tipo de tela también es a libre elección, así como los posibles adornos a utilizar.



30

GLOBO AEROSTÁTICO

GLOBO AEROSTÁTICO 2019
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA
IES ALMUDEYNE
LOS PALACIOS Y VILLAFRANCA

Pica en la imagen para ver el vídeo

31

CNC HECHA CON ARDUINO

La cnc se implementó con una herramienta dremel y unas fresas especiales para cortar marquetería.

[VÍDEO](#)

32

CINTA TRANSPORTADORA

Proyecto cinta transportadora, estructura de madera, rodillos de pvc, cinta de gomaeva, motor con reductora, alambre, etc.

[VÍDEO](#)

33

Llavero gomaeva



34

AEROGENERADOR CON MICROBIT

Molino de viento (aerogenerador)



35

ASCENSOR CON MICROBIT (USAR MISMO CÓDIGO Y CONEXIONES QUE EL PROYECTO DE AEROGENERADOR)



36

PUENTE LEVADIZO CON MICROBIT (USAR MISMAS CONEXIONES QUE EL PROYECTO DE AEROGENERADOR Y MODIFICAR EL CÓDIGO PARA QUE GIRE SUBA PULSANDO A Y BAJE PULSANDO B)



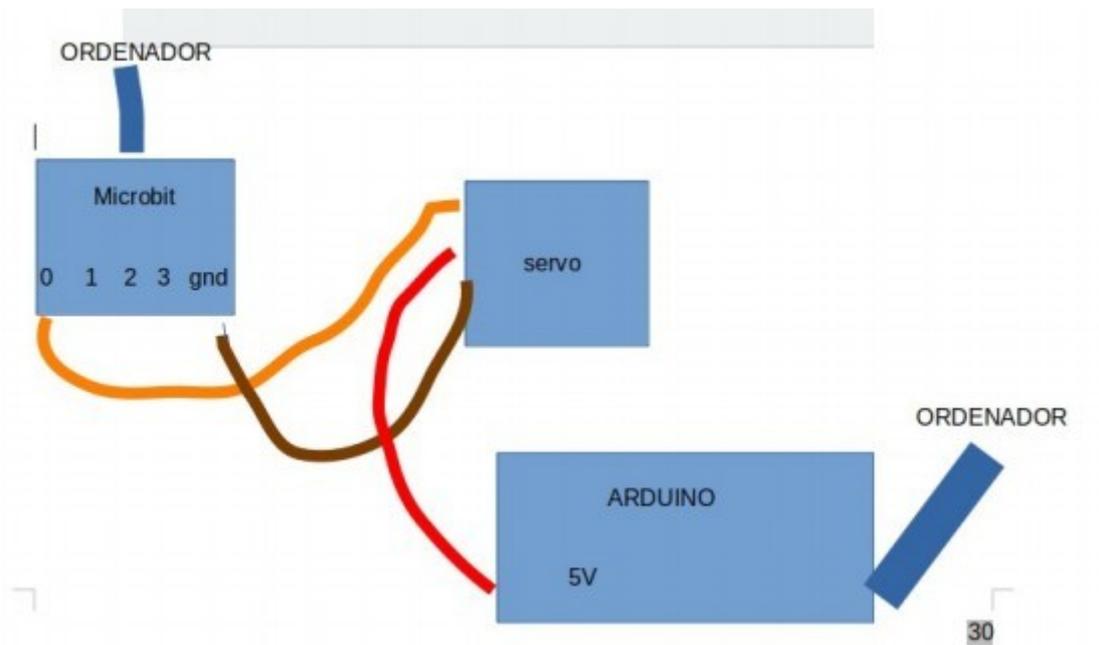
ASCENSOR CON MICROBIT (USAR MISMO CÓDIGO Y CONEXIONES QUE EL PROYECTO DE AEROGENERADOR)



Código funcionamiento y conexiones para molino de viento, ventilador, puente levadizo y ascensor

Código manejo servo rotación continua

```
para siempre
  si botón A presionado entonces
    set servo P0 angle to 35 °
  +
  si botón B presionado entonces
    set servo P0 angle to 90 °
  +
```



38

DETECTOR DE PULSO CON MICROBIT (CABLE P0 CONECTADO A EXTREMOS DE LOS CABLES DEL DETECTOR DE PULSO).



Código

```
al presionarse el botón A ▾  
  mostrar ícono [icono de 4x4] ▾  
  
al presionarse pin P0 ▾  
  reproducir tono Do medio por 1 ▾ pulso  
  reproducir tono 120 Hz por 1/2 ▾ pulso  
  reproducir tono Do medio por 1 ▾ pulso  
  reproducir tono 120 Hz por 1/2 ▾ pulso  
  mostrar ícono [icono de 4x4] ▾
```

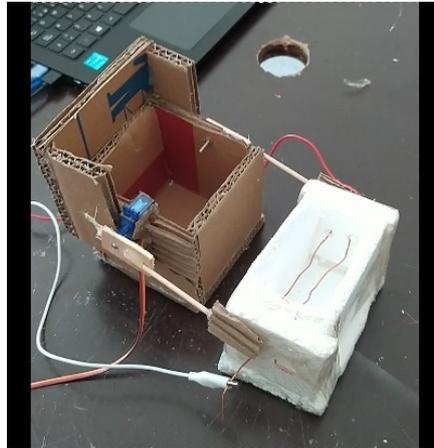
39

APARCAMIENTO CON BARRERA (USAR CÓDIGO MOVER SERVO DENTRO DE LAS PRÁCTICAS DE MICROBIT)



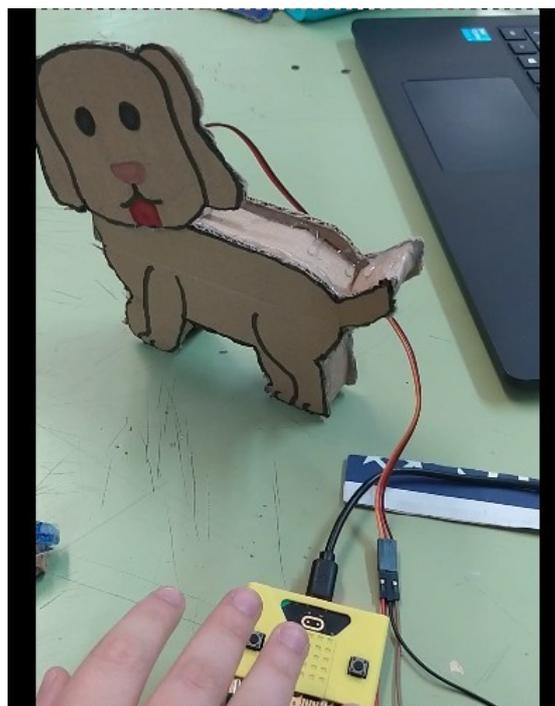
40

CUBO RECOGEDOR DE BASURA CON PALA CON MICROBIT, AL TIRAR UNA BOLA DE PAPEL DE PLATA SE CIERRA EL CIRCUITO, ENTRA SEÑAL A UNO DE LOS PINES DE MICROBIT Y EL SERVO SUBE LA PALA PARA QUE CAIGA EN EL CUBO.



41

PERRO QUE MUEVE LA CABEZA CON MICROBIT(USAR CÓDIGO MOVER SERVO EN LAS PRÁCTICAS MICROBIT), MODIFICA EL CÓDIGO PARA QUE SE MUEVA CON LA LUZ Y SUENE UNA MÚSICA POR EJEMPLO,



Código barrera, perrito y recoge basura

```
para siempre
si pin P0 está presionado
  set servo P1 angle to 90
  pausa (ms) 1000
  set servo P1 angle to 90
  pausa (ms) 1000
  set servo P1 angle to 80
  pausa (ms) 500
  set servo P1 angle to 70
  pausa (ms) 500
  set servo P1 angle to 60
  pausa (ms) 500
  set servo P1 angle to 50
  pausa (ms) 500
  set servo P1 angle to 40
  pausa (ms) 500
  set servo P1 angle to 30
  pausa (ms) 500
  set servo P1 angle to 20
  pausa (ms) 500
si no
  set servo P1 angle to 6
  pausa (ms) 500
```