

Escuela de programación y robótica

Madrid, Agosto 2015

“Invertir en ciencia crea futuro”

¿Quiénes somos?

- Padres
- Maestros
- Ingenieros

¿Qué es la robótica educativa?

- Tecnología de futuro adaptada para jóvenes.
 - Auna tres disciplinas de ingeniería.
 - Imaginamos , diseñamos y creamos máquinas.
 - Programamos su comportamiento.
-
- Mientras que aprendemos divirtiendonos nos preparamos para nuestro futuro.



Qué aprenderemos...

- Algo de Mecánica
 - Un poco de Electrónica
 - Nociones de Programación.
-
- Uniendo los conceptos de cada rama, crearemos los robots.
 - Pasaremos del consumo pasivo del ordenador al uso creativo del mismo.
-
- Conseguiremos trabajar la imaginación, la observación y el diseño.
 - Aprendiendo de los errores y trabajando en equipo
-
- Conceptos del openHardware & openSoftware, usando herramientas libres.
 - Compartir como base del progreso de la sociedad.

Cómo lo aprenderemos...

- Tres zonas de aprendizaje diferenciadas: taller de estructuras, laboratorio de electrónica y estudio de programación.
- En cada zona iremos avanzando de manera práctica en los conceptos básicos.
- De lo sencillo a lo complejo
- Cada etapa tendrá su resultado en forma de diseño para llevar a casa.
- Los padres son bienvenidos para colaborar y aprender.

Grupos de trabajo por capacidades

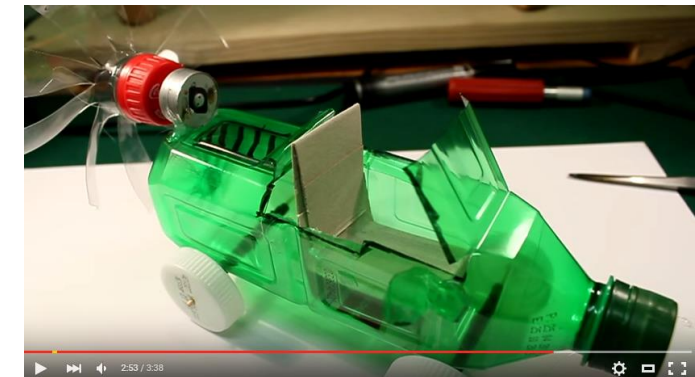
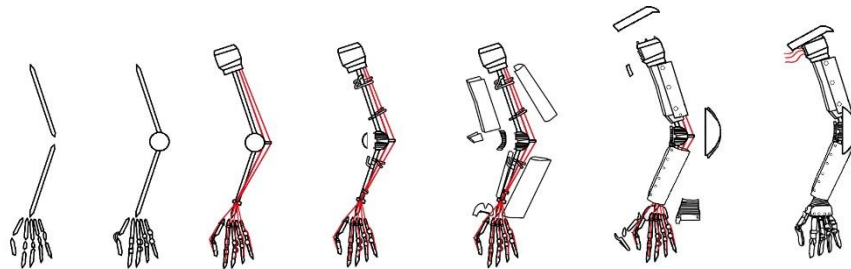
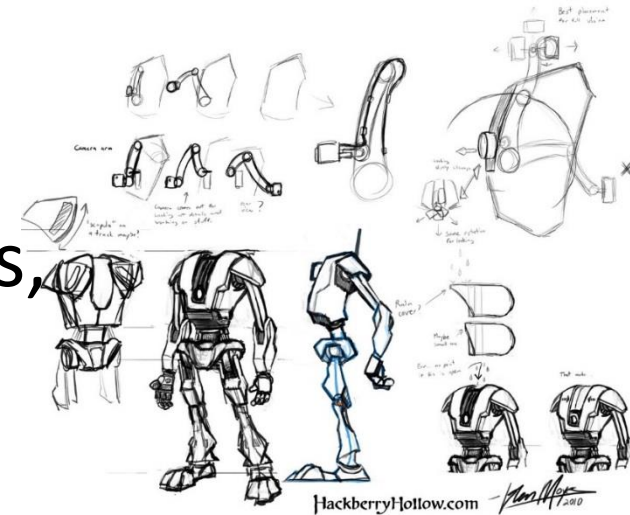
- Sección ‘Pequeños Makers’
- Sección ‘ Jovenes Makers’ (desde 9-10años)
- Sección ‘ Makers’
- Sección ‘Jedi Makers’

“De lo fácil a lo difícil, de lo conocido a lo desconocido”

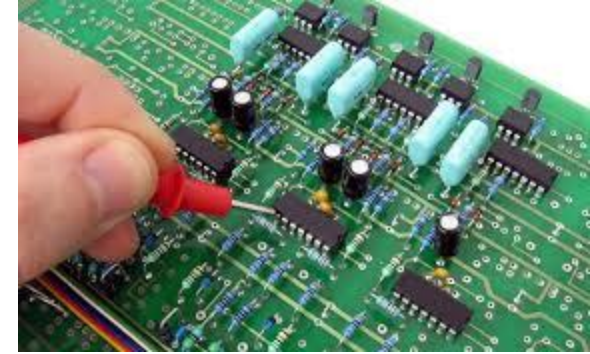
Espacios makers

MECÁNICA

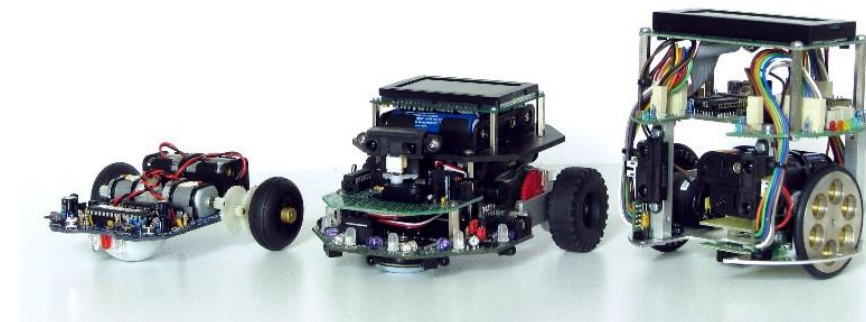
- Crearemos estructuras móviles.
- Similar a los juegos Mecano.
- Usaremos material reciclado.
- Palancas, poleas, gomas, helices, tornillos, ruedas, motores... serán nuestros componentes.
- Papel y lapis el vehículo para la imaginación.



ELECTRÓNICA



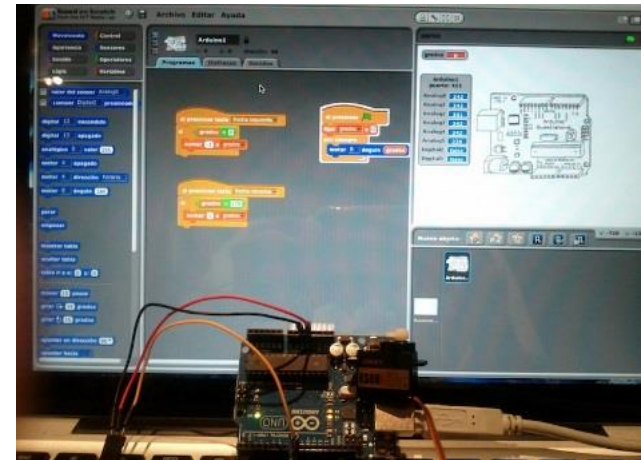
- Investigando conceptos básicos de circuitos eléctricos
- Cables, motores, luces, pilas, interruptores... serán nuestros componentes
- Usaremos electrónica sencilla que adaptaremos nuestros diseños.

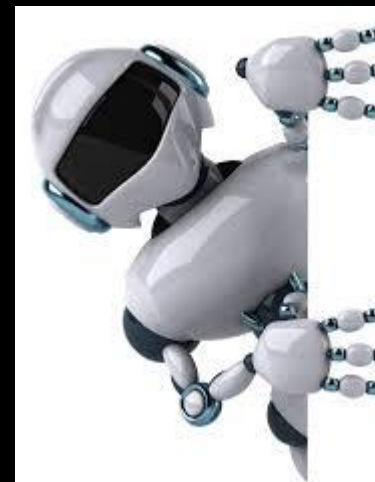


PROGRAMACIÓN



- Primero diseñaremos videojuegos sencillos en el Ordenador.
- Luego, daremos comportamiento a nuestras estructuras y electronica.
- Utilizando herramientas visuales se asimilar los principios de la programación.
 - Scratch
 - Arduino
 - Lego
 - Pivot





Material de Laboratorio

Material general para grupo de 16

- Zona Programacion:
 - Ordenadores y software (scratch, Arduino...)
- Zona Electronica:
 - Herramientas básica: soldador, alicates, atornilladores, cables, pilas...
- Zona Mecánica:
 - Material para estructuras: tornillos, listones, tuercas, pintura, pegamentos...
- Lego kits
- Kit arduinos

Material individual

- Prepararemos un kit básico de Maker (opcional):
 - Arduino
 - Herramienta básica
 - Maletín
 - Shield I-O
 - Sensores
 - Robot kiddybot.

Beyond the school Media Makers Lab/Space

Alternativa de Ocio.

- Crearemos un espacio en el pueblo para ocio tecnológico
- Laboratorio para todas las tendencias tecnológicas
 - Proyectos similares están naciendo por toda España
 - Padres son bienvenidos 😊

Arduino

Robótica

Impresión 3D

Diseño gráfico

Drones

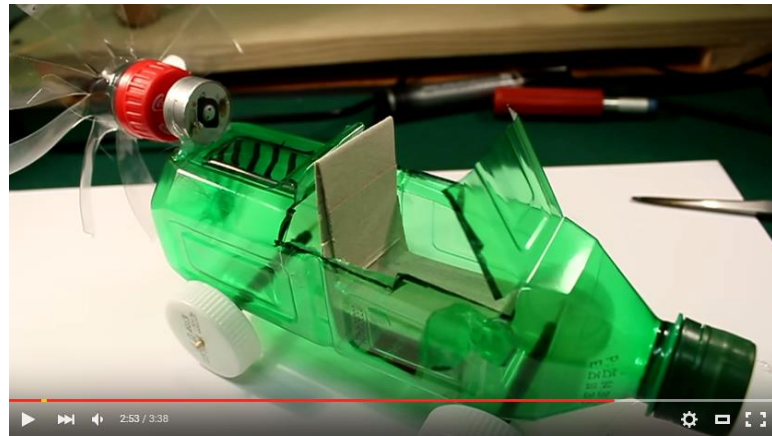
Aplicaciones para móviles

Vídeo y audio

Juegos (minecraft...)

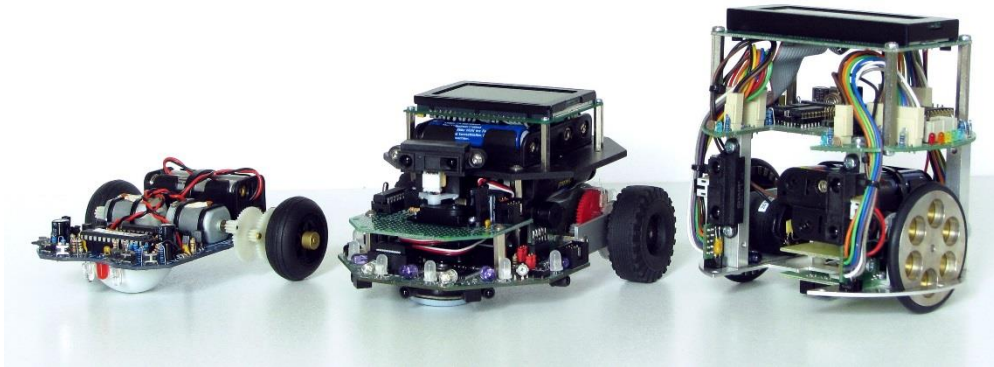
Diseño páginas WEB

Emisora de Radio digital





kiddyBot... '15



depositphotos

depositphotos

depositphotos

depositphotos

depositphotos

depositphotos

depositphotos

depositphotos

depositphotos

depositphotos

depositphotos

depositphotos

depositphotos

depositphotos

depositphotos