



ENCUENTRO

29 y 30 de mayo

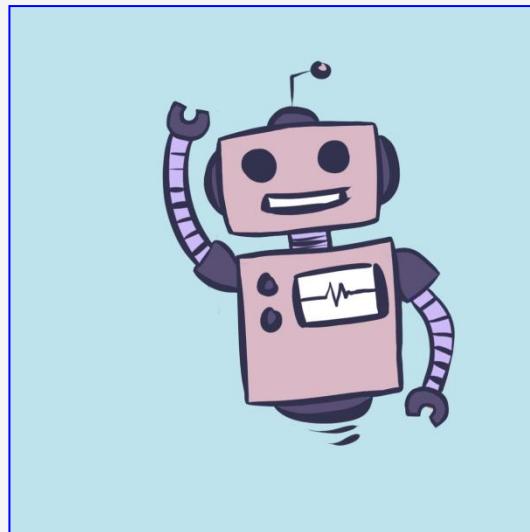
Innovación educativa y tecnología

30/05/2015 ZARAGOZA

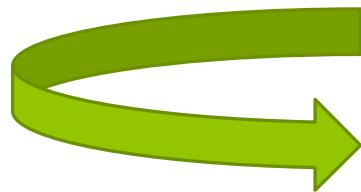
III Encuentro Edutopia 2015

"Experimentar y Compartir: una red para colaborar y aprender robótica en red"

<http://sarea.ikaskidetza.org>

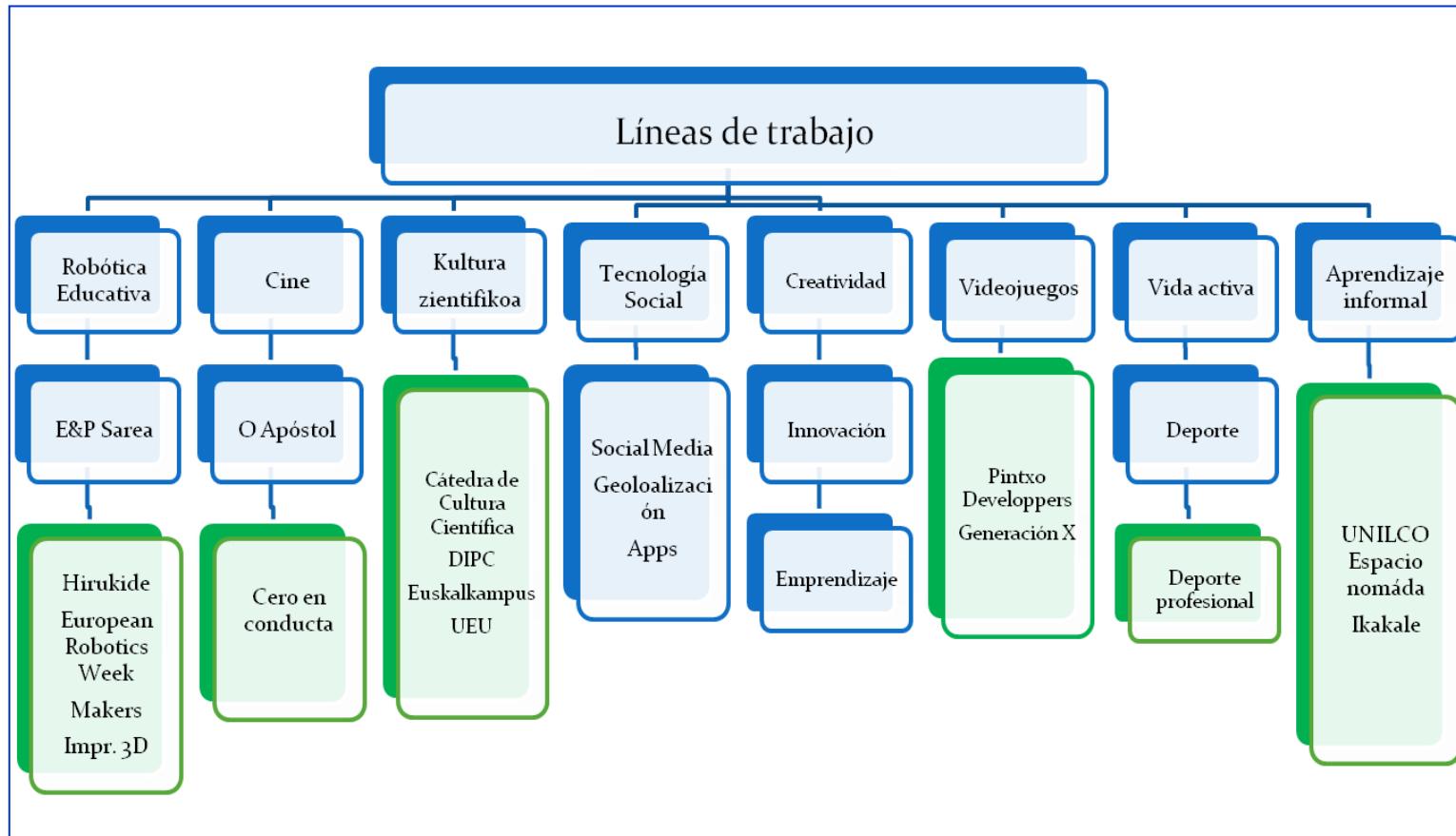


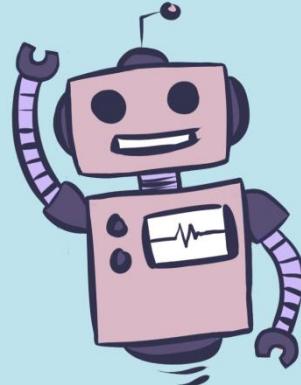
El origen del proyecto:



Mención especial a Ainhoa Ezeiza, Víctor Bermejo y Pepe Orenga, con mucho cariño !!!

Marco: Proyecto IKASKIDETZA Sarea 2014-2015 Red de Coaprendizaje





¿Qué es E&P Sarea?

1. Una red que crea redes ...
2. Compartir entre iguales
3. Posibilitar el uso de la Tecnología del Área Científico-Técnica en centros sin limitaciones económicas
4. Demostrar que no son necesarias grandes infraestructuras para proyectos y colaborar

Nuestra propuesta E&P Sarea

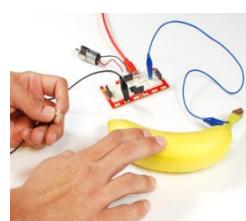
Experimentar y Compartir
<http://sarea.ikaskidetza.org>

Primaria



Secundaria

Primaria



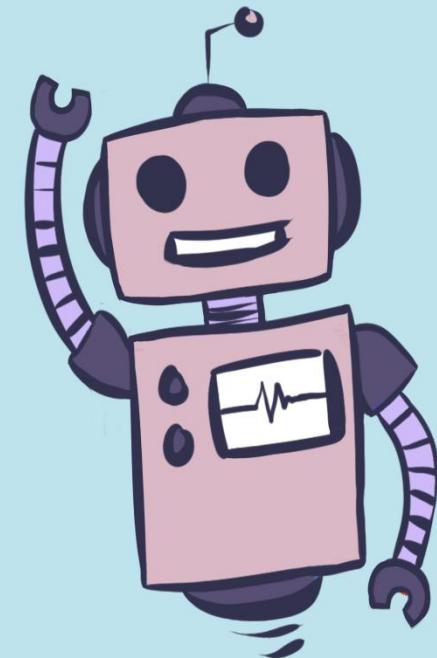
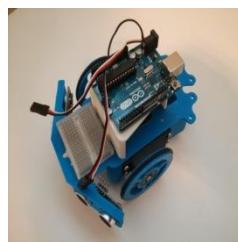
Secundaria

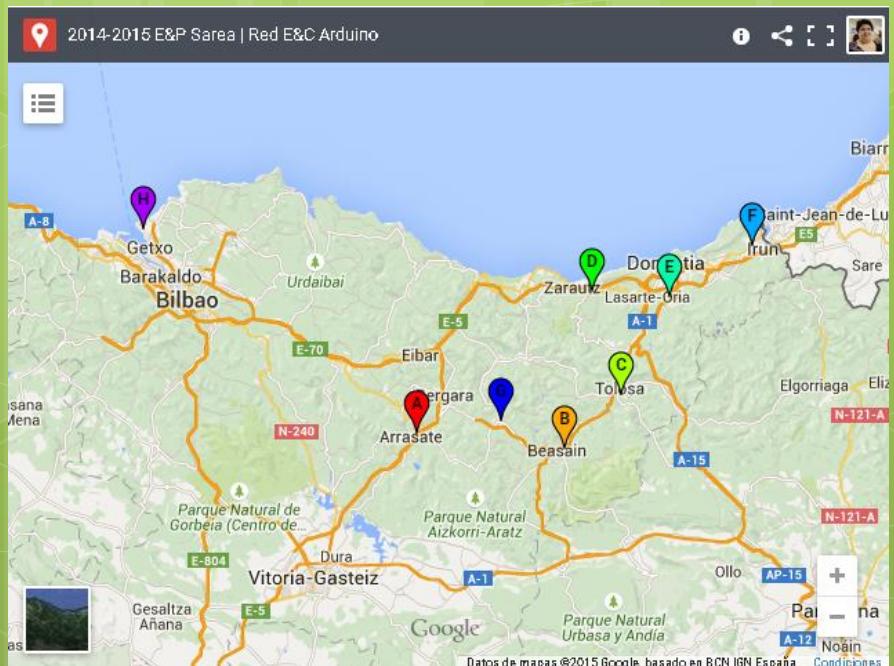
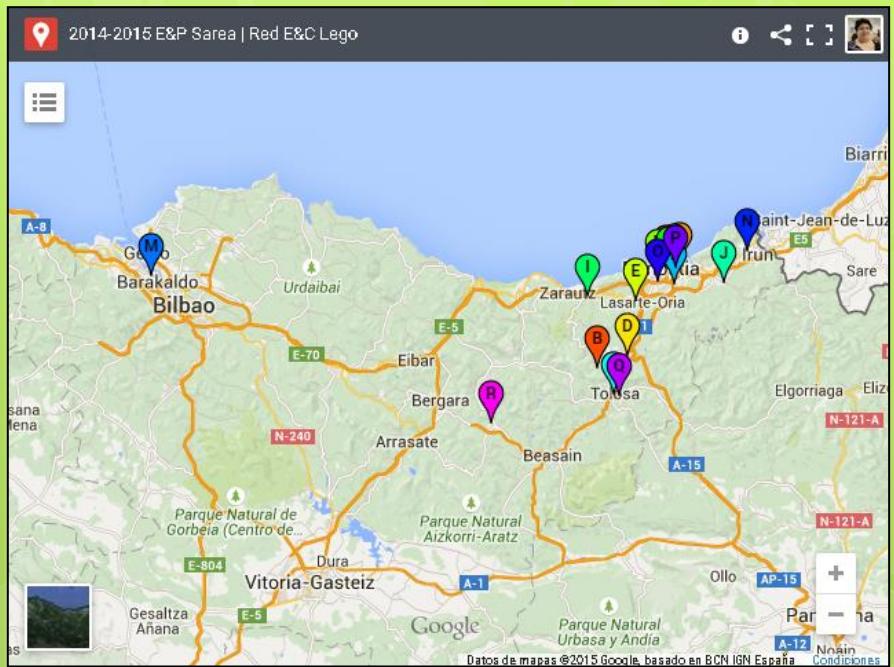
S4A



Secundaria

Impresión 3D





La red: los centros

<http://sarea.ikaskidetza.org/home/mapa-e-p-sarea>



La red: el calendario

LEGO

MAILEGUAREN EPEA PERIODO DE PRESTAMO	IKASTETXEA – CENTRO EDUCATIVO		
	KIT 1 – LEGO	KIT 2 – LEGO	KIT 3 – LEGO
NOVIEMBRE 2014	DR FLEMING HERRI IKASTETXEA – VILLABONA	CEP MENDIOLA LHI – DONOSTIA	CPES NAZARET BHIP – DONOSTIA
DICIEMBRE 2014 – ENERO 2015	HIRUKIDEJESUITINAK – TOLOSA	ARANTZAZUKO AMA IKASTOLA – DONOSTIA	ZUBIETAKO HERRI IKASTETXEA – DONOSTIA
FEBRERO 2015	ALKIZAKO HERRI ESKOLA – ALKIZA	CEP KUETO LHI – SESTAO	IES HIRUBIDE BHI – IRUN
MARZO 2015	SUMMA ALDAPETA – DONOSTIA	THE ENGLISH SCHOOL – DONOSTIA	MARIA REINA ESKOLA – DONOSTIA
ABRIL 2015			IES JOSE MARIA IPARRAGUIRE – URRETXU
MAYO 2015	AXULAR LIZEOA – DONOSTIA	IGELDO HERRI ESKOLA – DONOSTIA	Orioro HERRI IKASTOLA – ORIO
JUNIO 2015 (HASTA EL 20)	CPEIPS UZTURPE IKASTOLA HLBHIP - IBARRA	HAURTZARO IKASTOLA – CIARTZUN	HERNANI DNI – HERNANI

ARDUINO

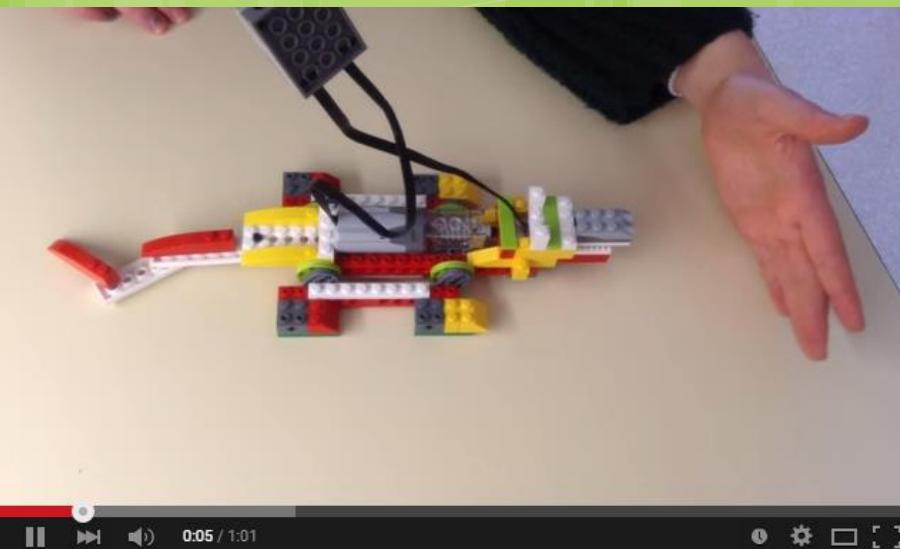
MAILEGUAREN EPEA PERIODO DE PRESTAMO	IKASTETXEA – CENTRO EDUCATIVO	
	KIT 4 – ARDUINO	KIT 5 – ARDUINO
NOVIEMBRE 2014	IES HERNANI BHI – HERNANI	
DICIEMBRE 2014 – ENERO 2015	IES HERNANI BHI – HERNANI	UROLA GARAICO LANBIDE ESKOLA – ZUMARRAGA
FEBRERO 2015		IES HIRUBIDE BHI – IRUN
MARZO 2015	IES AIXERROTA BHI – GETXO	IES HIRUBIDE BHI – IRUN
ABRIL 2015	IES ARRASATE BHI – ARRASATE	GOIERRI ESKOLA – ORDIZIA
MAYO 2015	Orioro HERRI IKASTOLA – ORIO	HIRUKIDE ESKOLAPIOAK – TOLOSA

Aitzolek, Alkizako eskolako ikasle ohiak, aurten DBHn scratch-ekin egiten ari den lana erakutsi zigun.



¿Qué conseguimos?

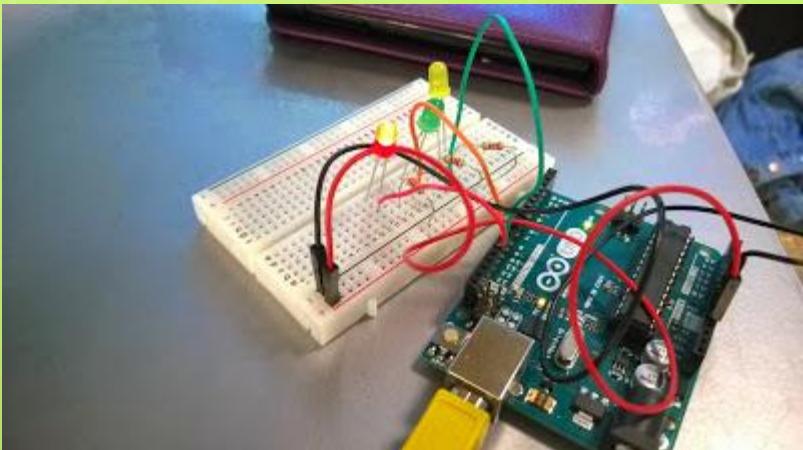
Introducir la robótica en las aulas de manera temprana. Desde Primaria a Bachillerato. Y si es posible en INFANTIL !!!



Youtube:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLqqKmwYwNAIMKM7QFnSDIRfAgxtm2z1Yo>

<http://sarea.ikaskidetza.org/aula>



Arrasate BHI

El Relaxómetro

"Aprovechamos Arduino para diseñar un "Relaxómetro".

La encargada del comedor quería un semáforo que se pusiera un rojo cuando los chavales hablasen alto.

Vimos que eso podía ser un problema porque más de uno intenta poner el semáforo en rojo a grito pelado. Por tanto mis alumnos decidieron darle la vuelta, premiar al que no hiciese ruido, premiar el RELAX".

<http://www.ag21arrasate.blogspot.com.es/2015/04/relaxometroa.html>



E&P Sarea

Fotos de la Red de Compartición de material de robotica E&P Sarea -
<http://sarea.ikaskidetza.org> - #epsarea #ikaskide1314

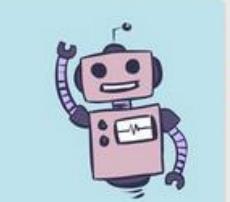
[primers](#) [lego](#) [medium](#) [schools](#) [red](#)

<http://www.pinterest.com/mertxeibadiola/>
[ep-sarea/](#)

Mertxe J. Badiola

Seguir tablero

48 Pins 39 seguidores



Nuevo logo de nuestra red

Subido por Mertxe J. Badiola



Primer trabajo de los alumnos de ARRASATE BHI con Arduino



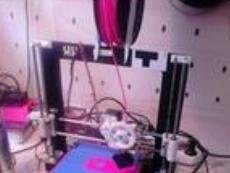
2014-04-10 Taller de Impresoras 3D - Hernani BHI

Pin enviado desde hermanibhi.com



2014-04-10 Taller de Impresoras 3D - Hernani BHI

Pin enviado desde hermanibhi.com



2014-04-10 Taller de Impresoras 3D - Hernani BHI

Pin enviado desde hermanibhi.com



2014-04-10 Taller de Impresoras 3D - Hernani BHI

Pin enviado desde hermanibhi.com



2014-05-10 Taller de Impresión en 3D - Orioko Herritako Eskola

Pin enviado desde pbs.twimg.com



2014-05-29 Taller de Electrónica creativa - Alkitzako Herritako Eskola

Pin enviado desde sarea.ikaskidetza.org



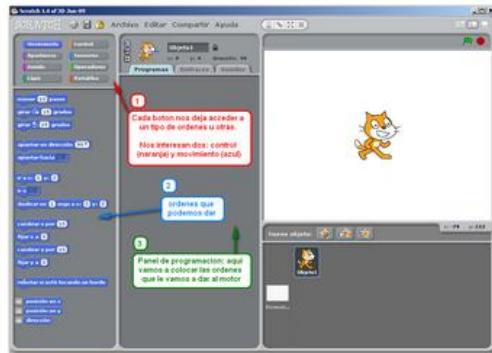
Colaboración en la creación de materiales

1. Mertxe J. Badiola
2. Iñaki Zarauz Leoz
3. Hirikilabs
4. Mar Delgado ...

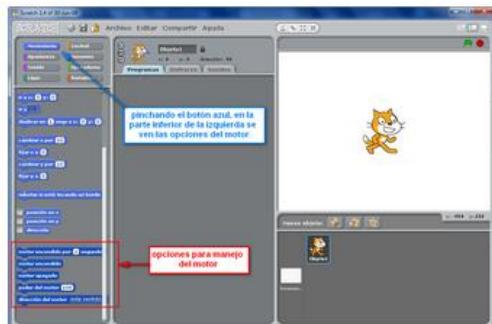
<http://sarea.ikaskidetza.org/materias-interesante/robotica-etcetera/scratch>

Mis primeros pasos en Robótica ...

Al abrir el programa Scratch, nos encontramos con varias secciones o paneles (ver dibujo), nos interesan: el panel que tiene las órdenes (el de la izquierda: 1-botones y 2-opciones) y el panel de programación (en el centro: 3):



Una vez que hemos hecho estos sencillos pasos, el programa reconocerá la presencia del motor y nos mostrará las opciones que podemos hacer con él. Estas se encuentran en la parte inferior de la pestaña izquierda después de pinchar en el botón "movimiento" (azul).



<https://scratch.mit.edu/studios/936874/>

Studio en scratch.mit.edu

Catywo | Red E&P Sarea (3 Seguidores)

Proyectos (11) Comentarios (0) Curadores Actividad

Actualizado hace 12 Feb 2015

Pequeños proyectos para compartir entre los docentes de la red "Experimentar y Compartir" (E&P Sarea).

<http://sarea.ikaskidetza.org>

4 Rincones de Donostia por mertxejbadiola

Crear y borrar clon: Ju... por mertxejbadiola

2-5c mover la pelota co... por mertxejbadiola

2-5b mover verticalme... por mertxejbadiola

2-5a mover horizontal... por mertxejbadiola

2-2b pelota que rebota ... por mertxejbadiola

2-9 Vamos a dibujar por mertxejbadiola

2-3 pelotas que chocan por mertxejbadiola

2-2a pelota que rebota por mertxejbadiola

2-7 Test 10 preguntas ... por mertxejbadiola

2-8 Ecuación de 2 grado por mertxejbadiola

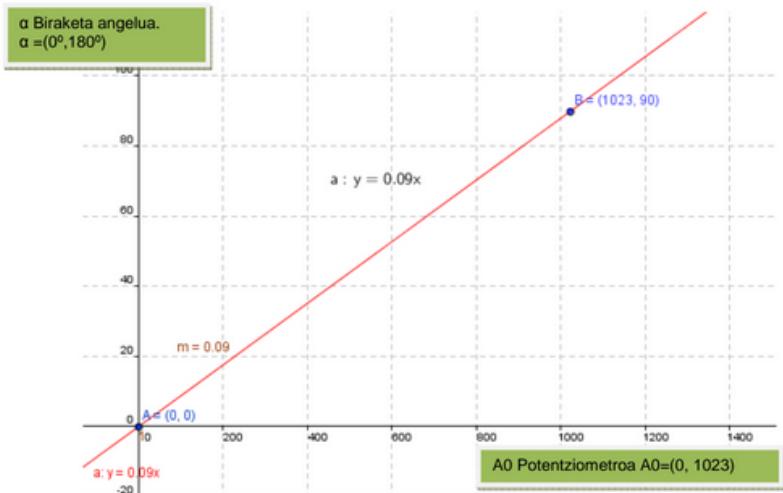
Actividades Arduino + S4A

S4A: Scratch for Arduino

7. ariketa: Serbomotoreen kontrola

"Diseinatu eta eraiki ezazu serbomotore baten mugimendua kontrolatuko duen programa, ondorengo baldintzak beteaz:

- a) A0 potentziometroaren arabera biratuko du serbomoteak.
- b) A0 eta serbomotorearen angelua lotzen dituen erlazioa.



- c) Serbomotoreen sarrera ataza MSE Arduino I/O oskolan: D3 edo D5.
- d) S4A programaren irteerak serbomotoreentzat: D8 eta D12

Por iñaki Zarauz

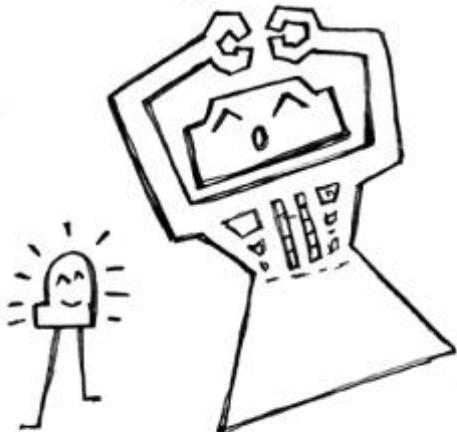
[http://sarea.ikaskidetza.org/
arduino/arduino-
s4a/actividades-s4a-inaki-
zarauz](http://sarea.ikaskidetza.org/arduino/arduino-s4a/actividades-s4a-inaki-zarauz)

¡HOLA MUNDO!
¡La luz se enciende
y se apaga y sabemos
que Arduino está vivo!

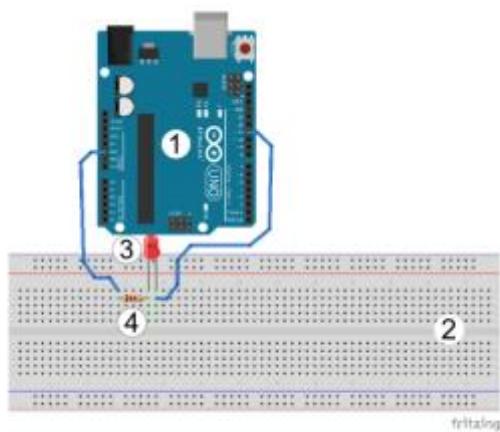
Para ello usaremos un LED, diodo emisor de luz, que alimentaremos o dejaremos de alimentar al ritmo que nosotros decidamos y controlaremos este ritmo con Arduino. La resistencia servirá para que el LED no reciba demasiada energía y pueda durar brillando muchos años.

NECESITAMOS:

- //1 Placa Arduino UNO
- //2 Protoboard
- //3 LED rojo
- //4 Resistencia de 330 Ohm



Primer paso: MONTAJE CON ARDUINO



Para empezar, conecta los componentes como vemos en el dibujo al Arduino y a la protoboard. Recuerda que el LED (3) tiene una polaridad diferente en cada una de sus patas: La pata más larga (positiva) irá conectada al pin 11 de Arduino, mientras que la pata más corta (negativo) conectará a GND a través de la resistencia.

Segundo paso: PROGRAMA SCRATCH



Antes de empezar, descarga e instala S4A (Scratch for Arduino) aquí: http://s4a.cat/index_es.html

A continuación, abre el programa S4A, conecta la placa Arduino al ordenador a través del cable USB y reproduce el esquema de

<http://sarea.ikaskidetza.org>



EUROPA BATZARRA
UNIÓN EUROPEA
PROYECTO ESPAÑA
PROYECTO ESPAÑA

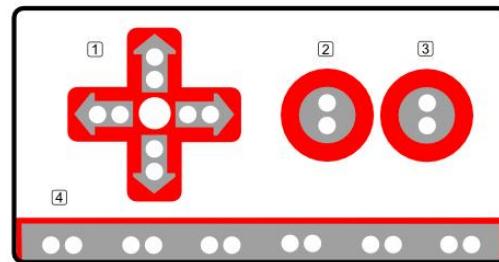
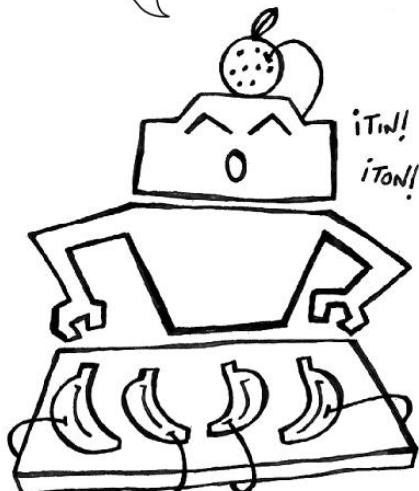
IKASKIDETZA
Fondos FEDER
para la investigación
y desarrollo tecnológico
del proyecto Europa
y la investigación
y desarrollo tecnológico

Convierte cualquier cosa conductiva en el teclado de tu ordenador.
¡El límite es tan solo tu imaginación!

Frutas y verduras, vasos con agua, papel de aluminio, lápiz de grafito, tus amigos... muchas de las cosas que te rodean, bien porque contienen mucha agua, bien por ser saladas o metálicas, son conductivas. Úsalas para pulsar las teclas ESPACIO, CLICK y ▲ ▼ ▶ ▷ de tu ordenador y poder manejar tus juegos favoritos, instrumentos musicales virtuales o simplemente navegar por la web.

NECESITAMOS:

- // 1 Placa Makey-Makey // 2 Plátanos (6)
- // 3 Naranja // 4 Cables-Cocodrilo (7)
- // 5 Cable USB // 6 Ordenador portátil



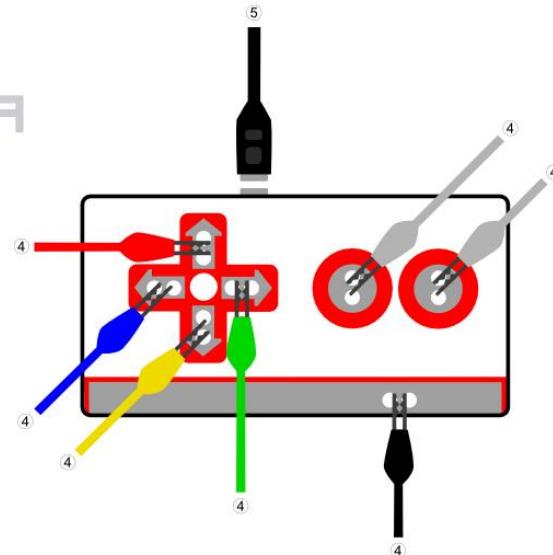
Primer paso: **OBSERVA**

Esta es tu placa Makey-Makey. Los huecos blancos dentro de todas las zonas grises son zonas conductivas donde colocar las bocas de los cocodrilos.

Las flechas [1] corresponden a las flechas de tu teclado, los círculos son la barra espaciadora [2] y el click del ratón [3] y cualquiera de los agujeros de la franja gris de abajo sirve para hacer tierra [4].

Segundo paso: **CONECTA**

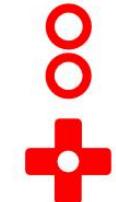
Conecta la Makey-Makey a las frutas siguiendo el dibujo: Los cables - cocodrilo rojo, azul, amarillo, verde y grises a los plátanos y el cable negro a la naranja. Para que tu Makey comience a funcionar, simplemente conecta el USB entre el ordenador y la placa. Si funciona correctamente al tocar simultáneamente la naranja y un plátano, debe encenderse una pequeña luz verde. Listo!



Tercer paso: **JUEGA**

Abre en tu ordenador un navegador con acceso a internet y teclea la URL <http://makeymakey.com/piano>. Manteniendo siempre la naranja en tu mano para cerrar el circuito, usa los plátanos ¡como si fueras teclas de un piano!

También puedes colocar los plátanos en forma de flecha (copiando el esquema que has conectado a Makey-Makey Ej: Cable amarillo - Flecha de arriba) y manteniendo la naranja en tu mano practica con tu juego favorito.



INICIACIÓN
Makey-Makey

- 1. Impresión en 3D
- 2. Scanner en 3D
- 3. Electrónica creativa
- 4. Robótica imprimible

Los talleres

• • •

Taller	Fecha	Centro Educativo	Temática	Docente
1	27/11/2014 - 11:00 h	GOIERRI ESKOLA - ORDIZIA - 1 BATX	Taller de impresión 3D y robótica imprimible	Joseba Ramos
2	16/12/2014 - 11:00 h	ST. PATRICKS ENGLISH SCHOOL - DONOSTIA - 2 BATX	Taller de impresión 3D y robótica imprimible	Simon Houghton
3	14/05/2015 - 11:00 h	CPES NAZARET BHIP - DONOSTIA - 1 BATX	Taller de impresión y scanner 3D	Mertxe J. Badiola
4	28/05/2015 - 11:00 h	IES HERNANI BHI - HERNANI - 1 DBH	Taller de impresión y scanner 3D	Karlos Sukunza
5	11/06/2015 - 11:00 h	EL PILAR IKASTETXEA - IRUN - DBH	Taller de impresión y scanner 3D	???



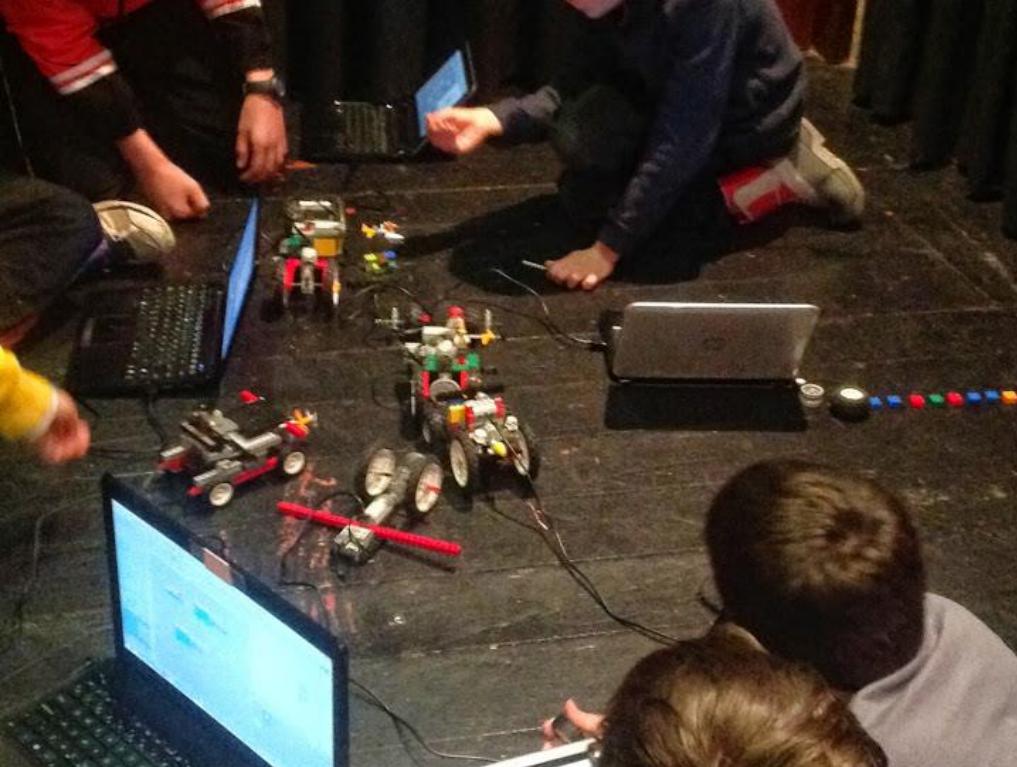
.. en
Hirikilabs

1. Joseba Eguia
2. Ibai

<https://plus.google.com/photos/104909616863348452212/albums/6148697082941293169?authkey=CMKmhvqCuvmpAE>

Salir al exterior

1. En la calle ..
2. En el Kabigorri ...



Mertxe J. Badiola @mertxejbadiola · 16 de may.

En sus marcas listos ya !!! Empezamos !!! #nzbox @londones @eu_Robotics @nazaretzentroa



European Robotics Week 2015,
23 to 29 November 2015

- Teknologia librea eta zerbitzua** 03 Dec 2014, 18:20
- Robotika gure esku!** 03 Dec 2014, 18:14
- Workshop on 3D Printing and manufacturing & 3D Printable robotics** 20 Nov 2014, 20:28
- Eginzaleak!: Skateboard DIY** 20 Nov 2014, 20:18
- Eginzaleak!: Fab & Cook** 20 Nov 2014, 20:18
- Eginzaleak!: Robotics** 20 Nov 2014, 20:17
- Eginzaleak!: Robotics** 20 Nov 2014, 20:17
- Eginzaleak!: Electronics in your hands** 20 Nov 2014, 20:17
- Eginzaleak!: Electronics in your hands** 20 Nov 2014, 20:16
- Workshop on 3D Printing and manufacturing & 3D Printable robotics** 20 Nov 2014, 19:48
- “Arduino y ejemplos educativos” (Arduino and educational examples)** 18 Nov 2014, 13:34
- Aprende robotica con Lego y Scratch** 16 Nov 2014, 19:56
- Come, look, flying drones and print 3D** 16 Nov 2014, 17:18

<http://www.eu-robotics.net/>

#erw

Semana Europea
de la Robótica

Marco docente

<http://euroboticsweekeducation.blogspot.com.es/>

Marco
Europeo



2013/14 Education in Spain



Alianzas

1. Hirikilabs
2. @londones y #erw2014
3. Benito y Abar Multimedia
4. Dani y Generación X
5. Coart
6. Alebidun (Amaia Larrea)

«En este mundo digital y robótico, el laboratorio no lo pisas en la escuela»

Mertxe Jimeno Badiola Compartir para experimentar

CUJIDADANOS

SEÑORÍA DEL TESO

S a ascendente o descendente, la herencia familiar, el legado de la cultura, la memoria, las costumbres... son todos factores que contribuyen a la formación de una persona. No importa si es el resultado de un parentesco o de una amistad. Pero en el mundo actual, las tecnologías digitales y móviles de comunicación y entretenimiento están cambiando las normas de convivencia y los sistemas de relación social. En el caso de Mertxe Jimeno Badiola, su trabajo como docente en el Colegio Nazaret de Barakaldo ha sido premiado por la Universidad del País Vasco con el Premio de Excelencia en la Investigación e Innovación en la Docencia, que otorga la Facultad de Ciencias del Educandado. El galardón reconoce su trayectoria en el desarrollo de una estrategia de innovación en la docencia, que tiene como objetivo principal la integración de la enseñanza de la Química en el contexto de la robótica.



La profesora de Química, Ims Lekgoy eta carrie. Mertxe en Prim 38 - video



Radio3W.com

Tu radio temática por internet



<http://sarea.ikaskidetza.org/proyecto/articulos-y-reportajes>

Participa en la conversación
Haz clic aquí para unirte a este Hangout en directo

Merixe

4:13 / 1:20:10

<https://www.youtube.com/watch?v=AGUJT1DIU5o>

La mecánica del caracol (2014-2015)
19/09/2014

Con el microbiólogo Ignacio López Goñi nos preparamos para Naukas Bilbao 2014. Jon Mabe, IK4-Tekniker, explica como la tecnología puede mejorar la evacuación de edificios. Con Manu Hernández y Mertxe Badiola hablamos de planes de educación científica

Web del programa

SALTAR PUBLICIDAD

Conversar ... y difundir ...

**INTEF: Mesa
redonda
virtual:
Programación
y robótica en
acción**

PrestGara 2015-2016: Formación del Profesorado

SESIONES PRESENCIALES				ONLINE	
S1	S2	S3	S4	INICIO	FIN
22/09/2015	24/09/2015	29/09/2015	29/10/2015	30/09/2015	28/10/2015
1/10/2015				2/10/2015	30/10/2015
3/11/2015			11/12/2015	4/11/2015	10/12/2015
15/12/2015	12/01/2016	26/01/2016		16/12/2015	5/02/2016
12/01/2016				13/01/2016	29/02/2016

- 1.Arduino plaka programatzeko tailerra / Taller de programación de Arduino
- 2.Actividades STEM (Ciencia, tecnología y matemáticas) interactivas para el aula.
- 3.10 propuestas de juegos para conocimiento del medio con Lego en Infantil
- 4.Tecnología, Ciencias y Matemáticas con Scratch y Robótica
- 5.Scratch en Primaria

Muy importante: los canales de difusión

- Site: <http://sarea.ikaskidetza.org>
- Blog: <http://epsarea.ikaskidetza.org>
- Pinterest: <http://www.pinterest.com/mertxejbadiola/ep-sarea/>
- Álbumes de fotos en Google +:
<https://plus.google.com/u/0/108385043142472788888/photos>
- Scoop.it: <http://www.scoop.it/t/robotika-para-el-aula>
- Canal de Youtube:
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLqqKmwYwNAIMKM7QFnSDIRfAgxtm2z1Yo>

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLqqKmwYwNAIMKM7QFnSDIRfAgxtm2z1Yo>



Gracias por venir y
compartir ideas !!!

Nos vemos en la red...

- E&P Sarea: <http://sarea.ikaskidetza.org>
- Twitter: <https://twitter.com/#!/mertxejbadiola>
- Facebook: <http://www.facebook.com/catywo>
- Linkedin: <http://es.linkedin.com/in/mertxejbadiola>
- Google +: <https://plus.google.com/u/0/+MertxeJBadiola/>
- Youtube: <http://www.youtube.com/user/mertxejbadiola>
- SlideShare: <http://es.slideshare.net/mertxejbadiola>
- Pinterest: <http://www.pinterest.com/mertxejbadiola/>
- Symbaloo: <http://www.symbaloo.com/profile/mertxejbadiola>