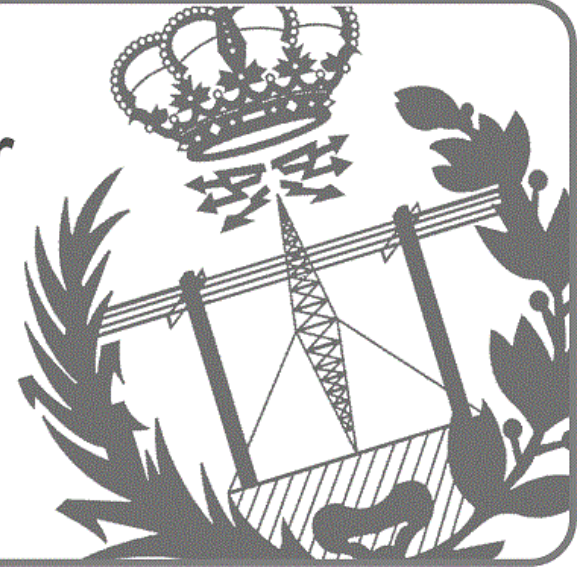
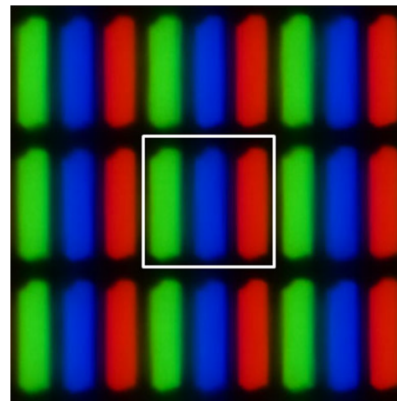
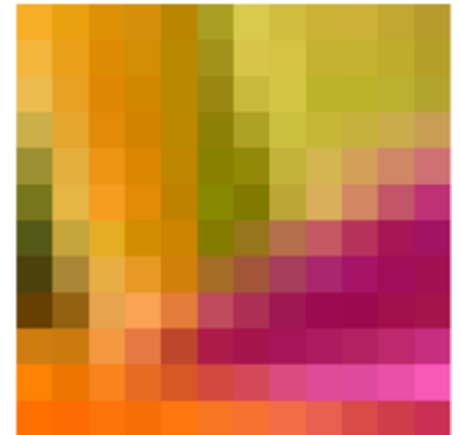


Escuela Técnica Superior
de Ingeniería de
Telecomunicación



Conceptos Básicos de Vídeo Digital





Taller de podcast

La radio del futuro

¿Qué me interesa?

- ¿Puedo imprimir mi casa?
- ¿Puedo controlar el teléfono con la mente?
- ¿Puedo jugar en marte con un coche teledirigido?

Los expertos responden

- Hablamos con expertos
- Recopilamos la información
- Hacemos un guión

Debatamos ahora nosotros

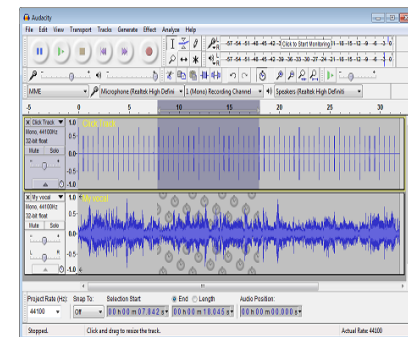
- Grabamos
- Editamos nuestro Podcast
- Usamos plataformas de contenidos



iVOOX

Spreaker

Apple iTunes

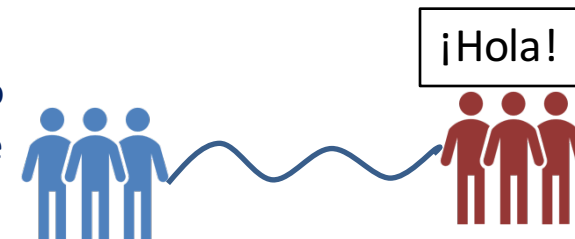
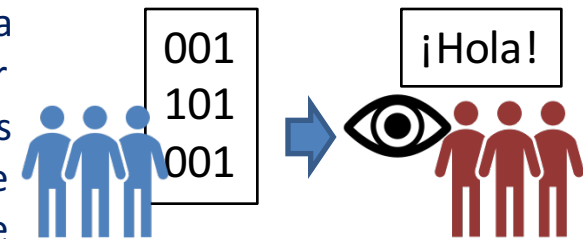


Electromagnetismo y Óptica

- Pilas e imanes
- La luz se curva
- La noche y el día
- Invierno y verano

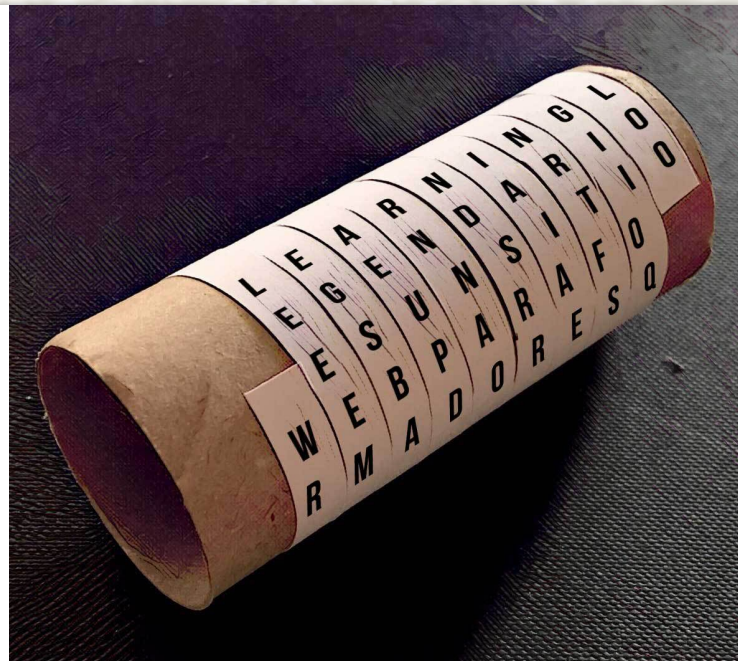
“El juego de las telecomunicaciones”

- Objetivo:
 - Introducción de manera amena y didáctica a conceptos básicos de telecomunicaciones y la transmisión de información a distancia.
- Conceptos a explicar:
 - Comunicaciones, la onda, codificación, distancia e interferencia.
- Planteamiento (provisional):
 - “¿Sabéis como funciona el teléfono?”: Motivación sobre cómo es posible que se puedan enviar mensajes “por el aire”.
 - “¿Como se envía información? Juego de los códigos” – se plantea a la clase un “código” de ceros y unos equivalente a letras o números (código sencillo de pocas combinaciones). Por grupos deberán convertir un mensaje al “código” y apuntar los ceros y unos en una cartulina. Otro grupo en el lado opuesto de la clase deberá descifrar el mensaje el viendo los ceros y unos e interpretándolos.
 - “¡Y ahora con ondas!”: explicación sencilla del concepto de onda mediante cuerda. Realización del ejercicio anterior pero transmitiendo los 0 y 1 mediante “pulsos” o cambios de frecuencia en la cuerda. Efectos de alejarse los dos extremos de la cuerda, efectos del cruce de otra onda.



Objetivo: Iniciar a los alumnos en las técnicas básicas que permiten proporcionar seguridad a la información en las telecomunicaciones actuales

Metodología: Juegos con materiales desechables para recrear las técnicas ancestrales para cifrar y descifrar mensajes, tal como lo hacían Julio César, los Espartanos o los reinos europeos del s.XVI-XVII, que son la base de los sistemas actuales.



Contenido:

1. Recorrido por la **historia** de las civilizaciones, a través de los diversos sistemas de cifrado de mensajes (Criptografía) y de los sistemas de ocultación de mensajes (Esteganografía).
2. Recreación de sistemas basados en discos de cifrado mediante actividades realizadas por los alumnos
3. Recreación del escítalo espartano mediante **actividades** realizadas por los alumnos
4. Relación de las **matemáticas** con el cifrado y descifrado
5. Relación de la **música** con el cifrado y descifrado
6. **Juegos de competición** para cifrar y descifrar mensajes
7. Propuesta de Desafíos

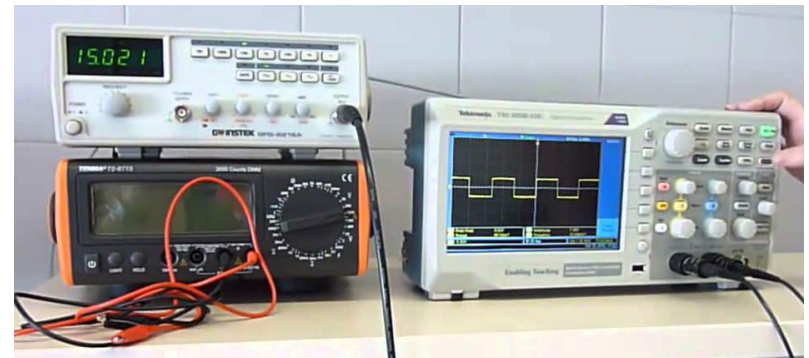
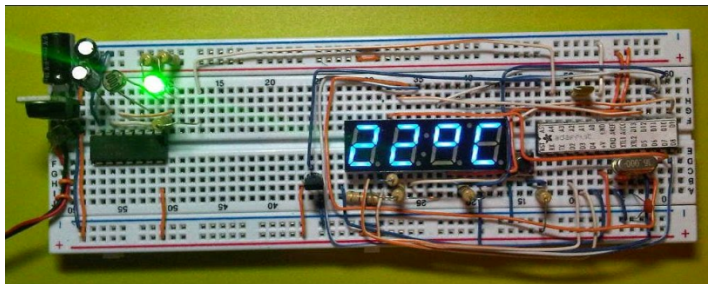


CIRCUITOS ELECTRONICOS BASICOS



MONTAJE DE CIRCUITOS SENCILLOS:

- LEDS
- DISPLAYS
- TRANSISTORES
- CELULAS PELTIER (GENERACION DE FRIO)
- MANEJO INSTRUMENTAL DE LABORATORIO



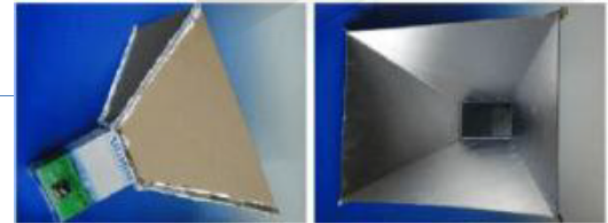
La magia de la transmisión sin cables

Las ondas
electromagnéticas y
las antenas



*Fabricando antenas con
materiales de casa*

Elena Abdo Sánchez
E.T.S.I. Telecomunicación
Universidad de Málaga

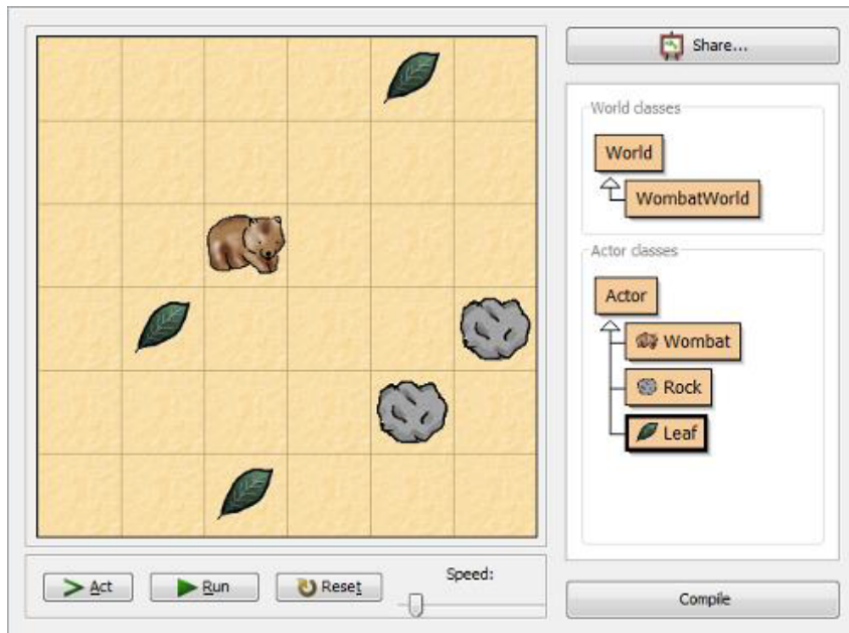


Programación en Java de videojuegos

Aprende a programar: ¡crea tus propios juegos!

¿En qué consiste la propuesta?

Se pretende que los estudiantes sean capaces de familiarizarse con los conceptos asociados a la programación de aplicaciones, y que den el paso adelante de crear sus propios juegos en lenguajes de amplio uso en la industria, como Java o Python.

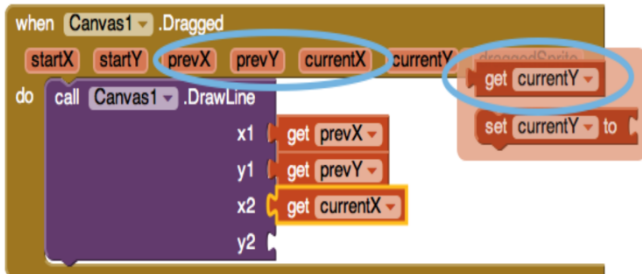
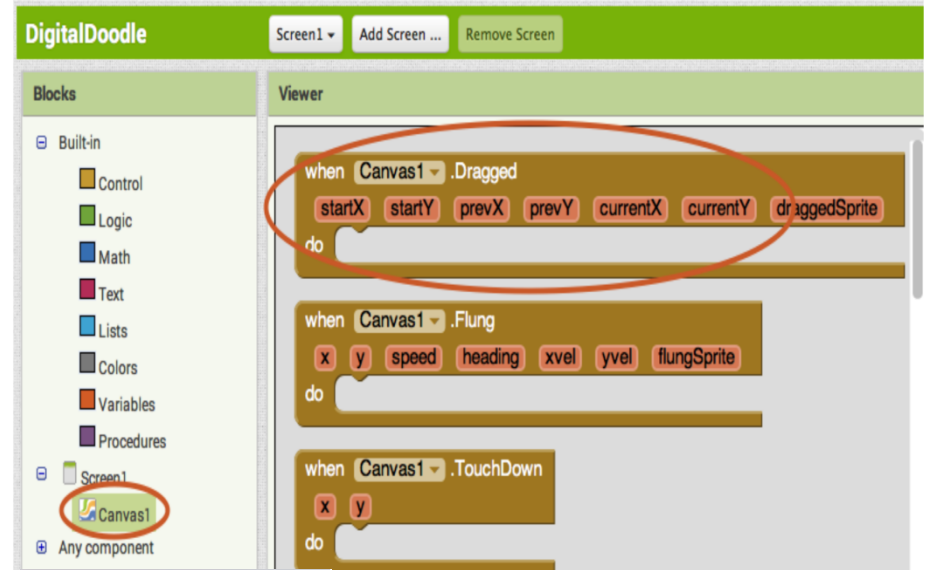
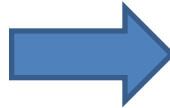
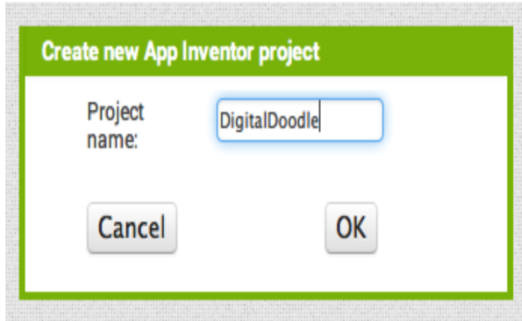


Tu primera aplicación Android



MIT App Inventor
appinventor.mit.edu

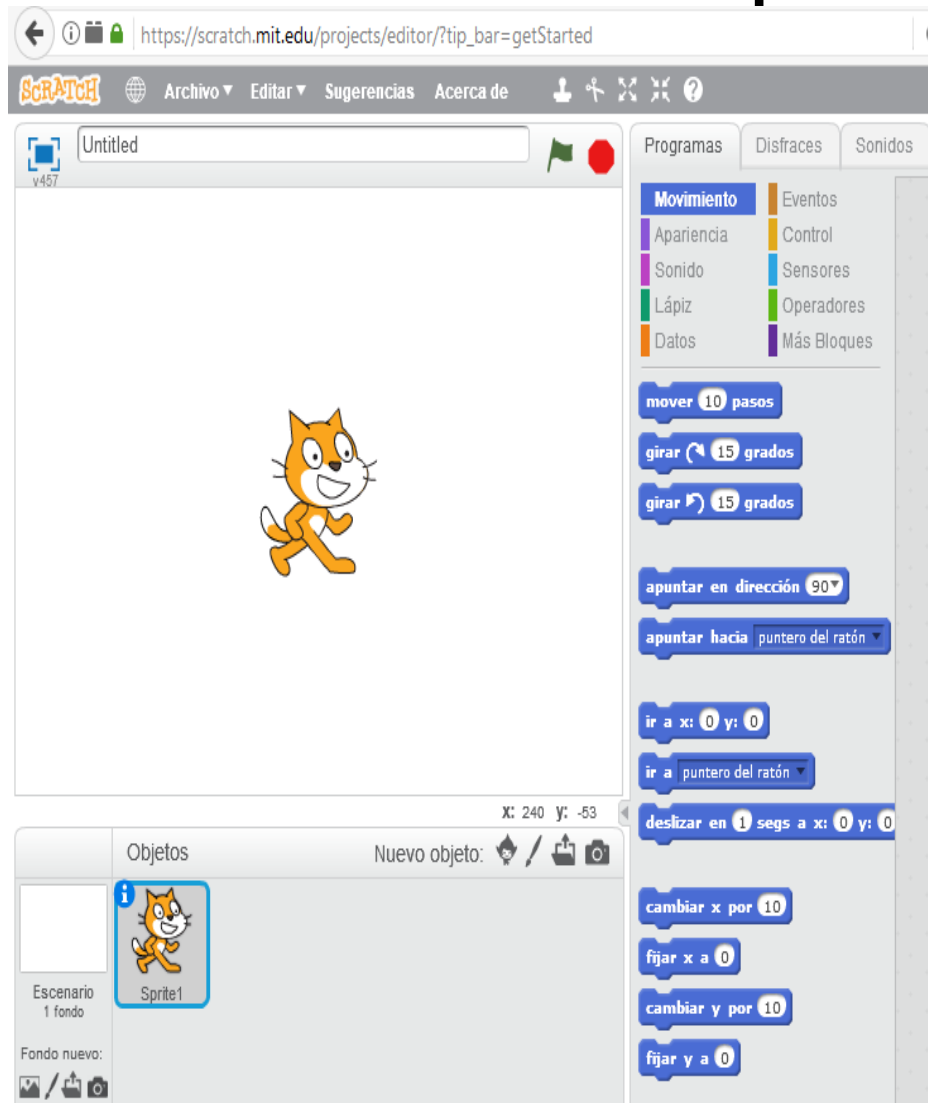
<http://appinventor.mit.edu/>



Posibles ampliaciones:

- Añadir como fondo una foto de la cámara
- Hacer que una pelota rebote en pantalla
- Motivar los conceptos de bucle y ramificación

SCRATCH: Programación visual con bloques



Proyecto del MIT para crear videojuegos

- Interfaz muy intuitiva
- Banco de recursos en el propio programa: objetos, personajes, escenarios, sonidos...
- Acciones de los personajes apilando piezas a modo de puzzle
- Visualización instantánea de lo que hacemos en el programa
- Interacción con los objetos y personajes con ratón y teclado
- Posibilidad de difundir los proyectos en la web.

- Alternativa: AppInventor para móviles
 - <http://appinventor.mit.edu/explore/>