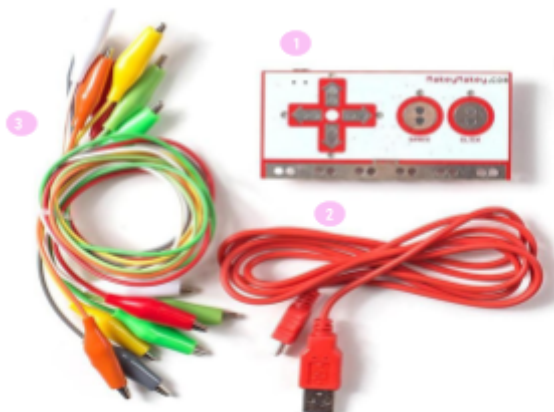


## Què és el *Makey Makey*?

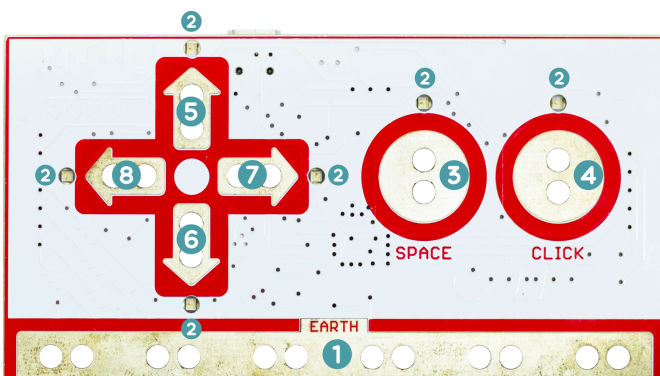
La placa *Makey Makey* és un dispositiu electrònic que permet convertir objectes quotidians en els panells tàctils. Es presenta amb una distribució de ports de connexió similar al comandament d'una videoconsola i es pot fer servir en substitució d'un teclat.



El kit bàsic està format per:

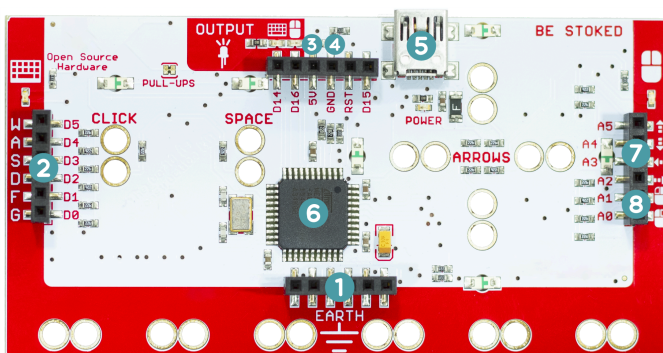
1. La placa
2. El cable USB
3. Els cables Alligator

### Vista frontal



1. Connector General (GND)
2. LEDs indicadors de contacte
3. Connector tecla espai
4. Connector botó esquerra ratolí
5. Connector tecla fletxa amunt
6. Connector tecla fletxa a baix
7. Connector tecla fletxa dreta
8. Connector tecla fletxa esquerra

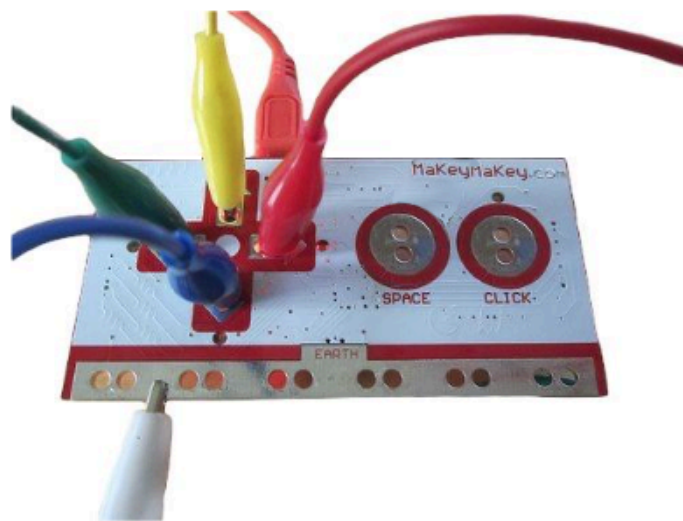
### Vista posterior



1. Connector General (GND)
2. Connectors tecles W, A, S, D, F i G
3. Alimentació
4. Connector General (GND)
5. Port USB
6. Microcontrolador
7. Connectors fletxes ↑, ↓, ← i →
8. Connectors botons ratolí

## Connexió de *Makey Makey*

1. Per connectar el *Makey Makey* al nostre ordinador, hem de connectar el **cable USB** a la placa (connector 5 de la part posterior) i tot seguit al port de l'ordinador.
2. En realitzar la connexió de forma correcta veurem com s'encén un **LED de color vermell**.
3. Seguidament, connectem els cables **Alligator** que necessitarem per controlar el nostre programa. En aquest cas connectarem les **4 fletxes**.
4. Finalment per tancar el circuit connectem un cable *Alligator* a la barra inferior "**Earth**"



## Provem el *Makey Makey*

Per començar, obrim el següent enllaç:

<https://scratch.mit.edu/projects/911339780>

És important recordar que perquè aquests elements connectats a la *Makey Makey* funcionin correctament cal que tanquin el circuit, és a dir, facin contacte amb el terra o la massa de la placa electrònica.

Agafem amb una mà el cable Alligator que hem connectat a "**Earth**" en el cas de la imatge, el cable blanc. Toquem amb l'altra mà un altre cable Alligator dels que estan connectats a la fletxa.

**Reflexionem:** funciona el programa? Com és possible?

Els éssers humans som conductors d'electricitat perquè el nostre cos està format en gran part per aigua.

**Provem altres materials:**

Continuem la descoberta connectant els cables Alligators a altres objectes que podem tenir a l'abast, a continuació tenim un llistat de suggeriments, marca en la taula si l'objecte és conductor o aïllant. **Recorda! Perquè** l'electricitat pugui recórrer el circuit és necessari sempre estar en contacte amb el cable Alligator de la posició **"Earth"** de la placa.

Element	Conductor	Aïllant
El nostre cos	✓	
Ampolla		
Paper d'alumini		
Regla		
Fruita		
Clauer		
Monedes		
Estoig		
Taula		
Guix		
Llapis		



**Investiga:** En un full blanc, fes un dibuix amb llapis que tingui 4 parts diferents. Assegura't que el dibuix toca les cantonades del paper perquè puguis connectar els cables Alligator. Ara intenta activar el teclat tocant sobre el teu dibuix. Què passa?

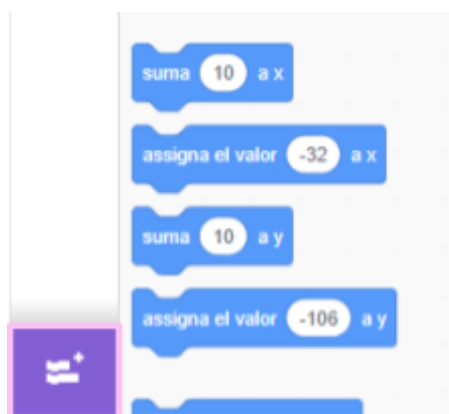
## Programar amb Scratch i makey makey

Com hem comprovat. La placa *Makey Makey* és detectada per l'*Scratch* com diverses tecles del teclat de l'ordinador. Això vol dir que podem fer servir la placa *Makey Makey* amb *Scratch* sense afegir blocs especials.

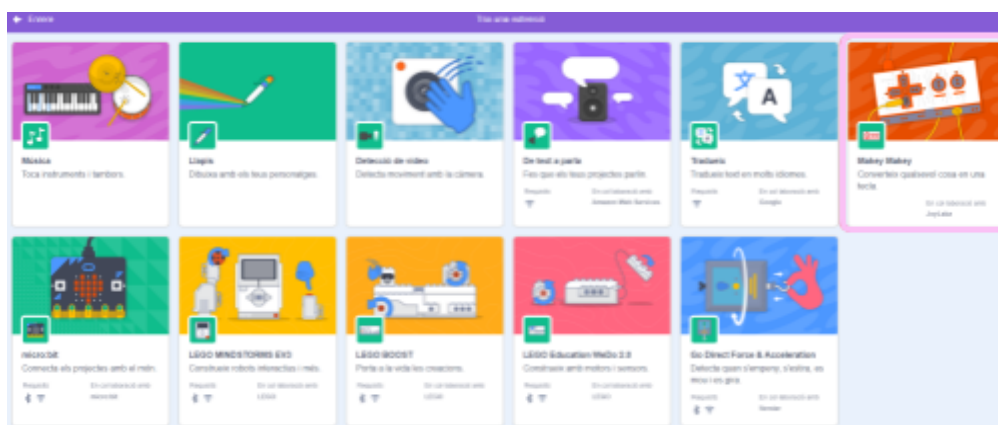
Així i tot, disposem d'una extensió de *Makey Makey* per Scratch que ens permet fer servir blocs de la placa *Makey Makey* per iniciar accions en prémer una tecla o la combinació d'algunes. És a dir blocs d'esdeveniments.

### Per afegir aquesta extensió:

1. Cliquem en el símbol de **Codi+** a la part inferior esquerra del menú de blocs:



2. Seleccionem l'extensió *Makey Makey*:



3. Es crearà una nova secció de blocs de programació:

