

## **Encestando**

**ESPACIO CURRICULAR:** 

NTIC en articulación con:



Educación Secundaria - 1° año - C.B.



#### Proponemos Ιe

Que pongas en acción tu cuerpo junto a la tecnología para que de esta manera comprendas la importancia de mover y ejercitar tu cuerpo.

#### actividad lograrás esta Con

- 1. El uso creativo y responsable de las TIC como aporte en el proceso de apropiación de las prácticas corporales ludomotrices y deportivas.
- 2. Potenciar el aprendizaje de la programación utilizando el programa Scratch.

## Actividad con internet





### 1- ¿Dónde vamos a trabajar?

En un programa que se llama *Scratch* (<u>https://scratch.mit.edu/</u>). Ingresamos a la página de Scratch y nos registramos.

2- Una vez creado tu perfil, hacemos clic en crear:

Se va a desplegar el entorno de programación de Scratch:

🔒 La	Lechuza on Scratch	× +						- Ø ×
$\leftrightarrow$ $\rightarrow$	C 🔒 scratch.	mit.edu/projec	cts/403426159/	editor			☆	
<u>6004</u>	📆 🌐 🗕 Archiv	o Editar	() Tutoriales	La Lechuza	 Compartir	<b>55</b> Ver página del proyecto	Θ.	Eduardito 🗸
🖛 Có	ódigo 🚽 Disfraces	() Sonid	dos				N 0	
Movimiento	Movimiento		10.000					
•	mover 10 pasos					$\sim$		
Apanencia	girar (* 15 grados	1.1						
Sonido	girar 🖒 15 grados							
Eventos								
Control	ir a posición aleatoria							
							• •	
Serisores								
Operadores	deslizar en 🚺 segs	a posición aleati	oria 👻 🔬 🖓			A 10 1 10 10 10 10		
Variables	deslizar en 1 seos	ax (0) v (0				a a a a a a		
•								
Mis Bloques	apuntar en dirección (s	0					Objeto Objeto1 ↔ x 0 ‡ y	0 Escenario
							mostrar 🧿 Ø Tamaño 100 Dirección 90	
	apuntar hacia puntero	del ratón 👻				Q		Fondos
=							2 × 1	
	testitosi x en (10)			Mochila			Objeto1	

También puedes descargar desde acá la versión de escritorio de Scratch desde su sitio: <u>https://scratch.mit.edu/download</u>

	Crear Explorar Ideas Acerca de	Q Buscar	🖾 🛅 💽 mateosparato 🗸
12			
📒 Do	wnload the Scratch A	Арр	
Would you an interne	like to create and save Scratch proje connection? Download the free Scra	tcts without tch app.	
Requisitos			
📫 Window: 🏟 Android	10+ 📫 macOS 10.13+ 🌍 5.0+		

Fijate en descargar la que corresponda a tu sistema operativo. Disponés acá de versiones anteriores para computadoras un poco más antiguas. Podés instalarlo siguiendo este



Paso 1:



En esta actividad para poder realizar el efecto de realidad aumentada, debemos ir al panel de códigos, e ir abajo a el de **sensor de video**, para eso debemos hacer clic al último icono que se encuentra en el panel de códigos llamada **"añadir extensión"**, la cual tiene la forma de dos líneas y un signo más. A continuación nos encontraremos con la siguiente pantalla y seleccionamos **sensor de video**, al momento de seleccionar el programa te pedirá permiso para activar la cámara de tu pc y le darás a permitir.



Al añadir esa extensión en el fondo del programa saldras tu mismo, esto te permitirá poder interactuar en el mismo, quedando de la siguiente manera:

🖛 Có	digo 🥜 Disfraces 🌒 Sonidos	)											<b>N</b> •			×
	Apariencia														-	
Movimiento	dagir (Hala) duranta 2 nonunder												and the second se			
	decir (1101a) duraine 2 segundos												1011 B			-
Apariencia	decir iHola!												and the second			
Sonido	pensar Umm durante 2 segundos															
Eventos																
	pensar Umm												and the second s			
Control																
	cambiar diofraz a diofraz? =												to the second seco			
Sensores												·				
	siguiente disfraz															
Operadores																
Variables	cambiar fondo a fondo 1 💌											1				
Mis bloques	siguiente fondo											2		72	Escena	irio
-										- (1	$\odot$					-
Sensor de	cambiar tamaño por 10												Mostrar 🧿 Ø Tamaño 100 Dirección 94			
100000										. (	Q)					
	fijar tamaño al 100 %														Fonds	15
=											Ð		<u>×</u>			
							 	 _	_		_		Objeto1	-		~

Activamos así el menú de bloques de sensor de video, cuyo principal bloque es el siguiente:



Este bloque analiza la señal de video de nuestra cámara imagen por imagen, diciéndonos cuanto movimiento hay (nos da un porcentaje%) y hacia donde es ese movimiento (nos da un ángulo de orientación, siendo 0 arriba, 90 derecha, -90 izquierda , 180 abajo). Vamos ahora con los objetos o sprites que usaremos.

**Paso 2:** seleccionaremos los objetos con los que interactúas en este caso serían una pelotita y un recipiente para poder encestar la pelota



#### Paso 3:

Atentos a esto:

A cada menú de bloques le corresponde un color. Cuando veas un conjunto de bloques (que acá se llama algoritmo o script) puedes saber a qué menú corresponde observando su color

El bloque bandera verde

(control) inicia el programa. El bloque **activar video** 

inicia nuestra

### cámara.

El bloque **ir a** (del menú movimiento), posiciona a la pelota en las coordenadas x =147, y = -104 (abajo y a la derecha). Luego el bloque **por siempre** (control) repite



infinitamente la siguiente condición que propone el bloque

si<>entonces (control).



La condición es la siguiente:



si el movimiento en el objeto es mayor a 15%, entonces apuntar en la dirección del video en el objeto y mover 20 pasos. Ponemos al final un bloque "rebotar si toca un borde" que encontramos en el menú azul de movimiento, para que la pelota quede dentro de la pantalla.

Ya podemos mover nuestra pelota con la mano o cualquier parte del cuerpo que se mueva sobre el objeto. Ahora le pondremos un poco de emoción a la cosa, le agregaremos un PUNTAJE para que cada vez que toquemos el cesto sumemos un punto.

#### Paso 4.

Para tener puntaje crearemos una variable, yendo al menú naranja oscuro y seleccionamos "Crear una Variable"

v	ariables	
	Crear una variable	
	mi variable	

#### Le damos el nombre "PUNTAJE"

Nombre de la	variable:	
PUNTAJE		
Para todos objetos	los ⊖Sólo para objeto	a este
	Cancelar A	ceptar

Ahora haremos que cada vez que toquemos el objeto del cesto el puntaje aumente en uno y que la pelota vuelva a la posición inicial:

Usamos otro bloque si (desde control), el bloque

desde el menú de sensores en celeste. La condición queda así: " Si la pelota está tocando el objeto Takeout(cesto)", entonces Tocar el





#### Paso 5.

Ahora agregaremos una cuenta regresiva de un minuto para hacer más emocionante el juego, a ver cuantos puntos hacemos en ese tiempo!



Creamos una nueva variable TIEMPO a la que establecemos en 60 al comienzo, usamos un bloque de repetición (desde el menú control) para repetir la cuenta, en donde cada repetición disminuirá en 1 la variable TIEMPO. Al final de la

cuenta colocamos desde el menú control para parar todo el juego.

¡Listo! ¡Ya podemos jugar y ver cuántas pelotas encestamos en 1 minuto!

COORDINACIÓN DE MINISTERIO DE EDUCACIÓN DIGITAL EDUCACIÓN

al presionar a divar • video a divar • video b fijar transparencia de video a 10 repetir 60 esperar 1 segundos cambiar TIEMPO • en 1 etablecer PUNTAJE • a 0 por siempro s movimiento • del video en objeto • > 20 entonces apuntar en dirección • del video en objeto • rayour 20 pasos	PUNTAJE	2
si (Itocando Takeout • ?) entonces	Objeto Ball ↔ x 44 ‡ y 21	Escenario
cambiar PUNTAJE • en 1 ir a x: 147 y: -104 rebotar si toca un borde	Ball Takeout	Fandos 1

Podés consultar el ejemplo terminado aca: https://scratch.mit.edu/projects/451517308/

# Actividad sin internet

Por último te invito a que juegues a encestar desde tu casa y con tu familia, lo único que necesitarás es una pelotita o puedes crearla con papel de diario y unas macetas que no se estén usando , a las mismas le deberás poner un PUNTAJE para que cada vez que encestes se vaya sumando tus puntos :



# Recapitulando



En estas actividades lograste aprender y conocer cómo se programa utilizando el programa de Scratch y también sumaste tu cuerpo para poder jugar al video juego que programaste.