

# TALLER DE PROGRAMACIÓN

Matías Molina

matias.molina@unc.edu.ar

Emilia Echeveste

emilia.echeveste@unc.edu.ar



Facultad  
de Matemática,  
Astronomía, Física  
y Computación

<https://www.famaf.unc.edu.ar>



UNC

<https://www.unc.edu.ar>

# Qué tienen en común estas imágenes?



# Programación: Dónde?

## Revolución tecnológica!

teléfonos inteligentes

libros electrónicos

consolas de videojuegos

centros de procesamiento *"en la nube"*

supercomputadoras de cálculos científicos

fotografía digital

edición musical digital

navegación guiada por GPS

motores de búsqueda

comercio electrónico

redes sociales

imágenes médicas

cirugías asistidas por computadora

traducciones automáticas

reconocimiento de voz

reconocimiento de imágenes

# Programación. Qué?

La **programación** es una de las áreas más importantes de las **Ciencias de la Computación**.

Está orientada al desarrollo de una serie de habilidades de **abstracción** y **operacionalidad**.

**Simplificación** de problemas.

Definición de **soluciones generales**  
(aplicables a problemas similares)

Asignación de **nombres significativos** a las distintas partes de una solución.

Definición de soluciones en un **conjunto de pasos** que deben ejecutarse en un **orden** determinado para alcanzar un **objetivo**.

# Aprender a programar. Para qué?

Pueden darle **indicaciones** (órdenes) a la computadora

Crear sus propios **juegos**

**Automatizar** tareas

**Entender** el **funcionamiento** de los artefactos que nos rodean (y de los que vendrán!)

Entender las próximas **actualizaciones**

Desarrollar nuestra **creatividad** y sentirnos más **seguros** para usar la tecnología

Desarrollar nuestra **capacidad analítica**

Mucha **salida laboral** (mucho de verdad)

# Dar órdenes a la computadora. Por dónde empezar?

Podemos entender el pensamiento computacional practicando ejercicios simples de programación (incluso sin la computadora!)

CS Unplugged (<https://csunplugged.org/es/>)

Scratch (<https://scratch.mit.edu/projects/42291768/editorhttps://scratch.mit.edu/projects/42291768/editor>)

lightbot (<http://lightbot.com/hour-of-code.html>)

ProgramAR (<http://program.ar/>)

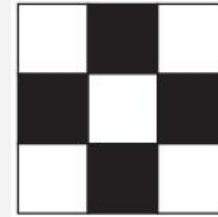
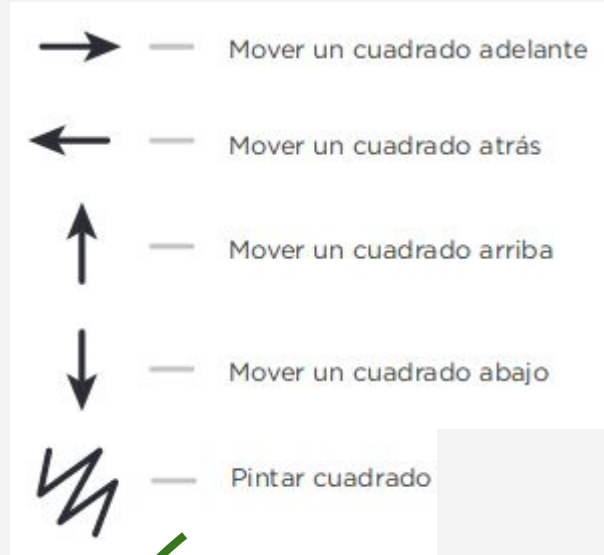
<http://pilasbloques.program.ar/online/#/libros/2>

Manual de actividades, Lo dejamos en biblioteca! ;-)

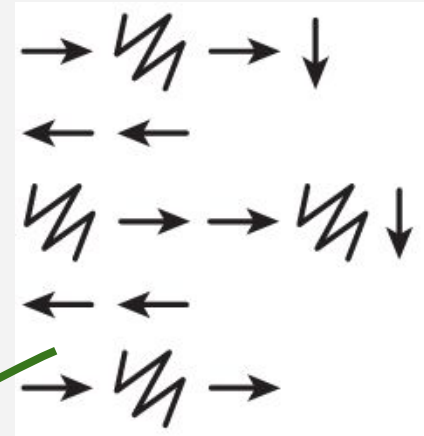
# Actividades!



Algoritmos en papel: escribir el código para hacer el dibujo.



resultado



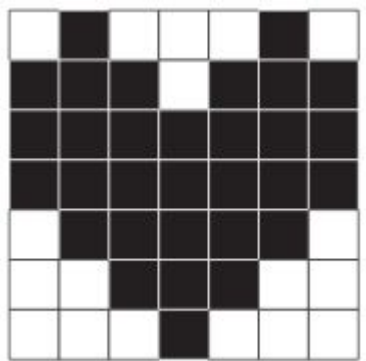
lenguaje de programación

programa



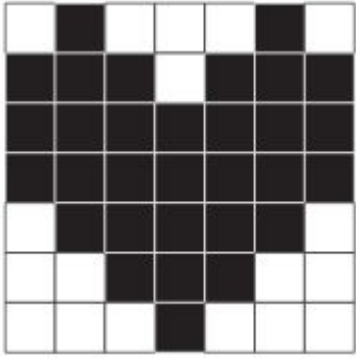


# Actividades!



“adelante, pintar, adelante, adelante, adelante, adelante,  
pintar, adelante, abajo, atrás, atrás, atrás, atrás, atrás,  
atrás, pintar, adelante, pintar, adelante, pintar, adelante,  
adelante, pintar, adelante, pintar adelante, pintar, abajo,  
atrás, atrás, atrás, atrás, atrás, atrás.”

# Actividades!

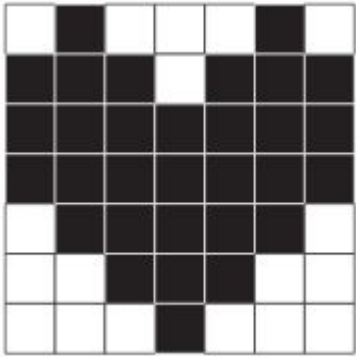


“adelante, pintar, adelante, adelante, adelante, adelante,  
pintar, adelante, abajo, atrás, atrás, atrás, atrás, atrás,  
atrás, pintar, adelante, pintar, adelante, pintar, adelante,  
adelante, pintar, adelante, pintar adelante, pintar, abajo,  
atrás, atrás, atrás, atrás, atrás, atrás.”

*Parámetro*

“adelante, pintar, (adelante)<sup>4</sup>, pintar, adelante, abajo,  
(atrás)<sup>6</sup>, pintar, adelante, pintar, adelante, pintar,  
adelante, adelante, pintar, adelante, pintar adelante,  
pintar, abajo, (atrás)<sup>6</sup>.”

# Actividades!



“adelante, pintar, adelante, adelante, adelante, adelante, pintar, adelante, abajo, atrás, atrás, atrás, atrás, atrás, atrás, atrás, pintar, adelante, pintar, adelante, pintar, adelante, adelante, pintar, adelante, pintar adelante, pintar, abajo, atrás, atrás, atrás, atrás, atrás, atrás, atrás.”

“adelante, pintar, (adelante)4, pintar, adelante, abajo, (atrás)6, pintar, adelante, pintar, adelante, pintar, adelante, adelante, pintar, adelante, pintar adelante, pintar, abajo, (atrás)6.”

“adelante, pintar, (adelante)4, pintar, adelante, abajo, (atrás)6, (pintar, adelante)3, adelante, (pintar adelante)3, pintar, abajo, (atrás)6.”

# Actividades!



— Mover un cuadrado adelante



— Mover un cuadrado atrás



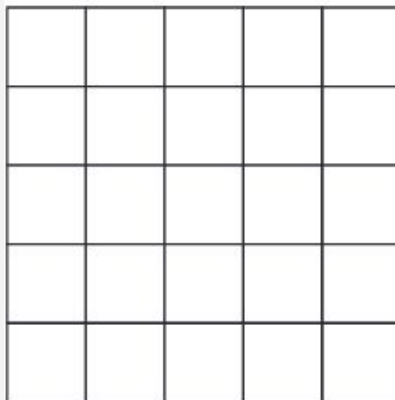
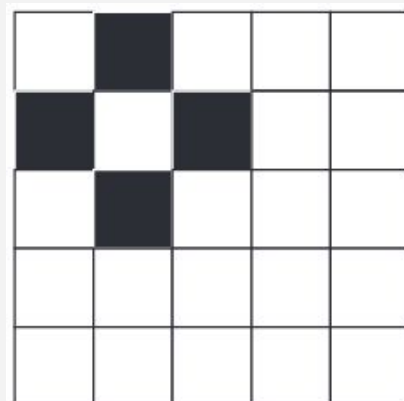
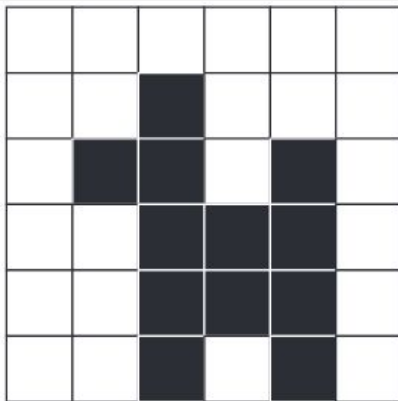
— Mover un cuadrado arriba



— Mover un cuadrado abajo



— Pintar cuadrado

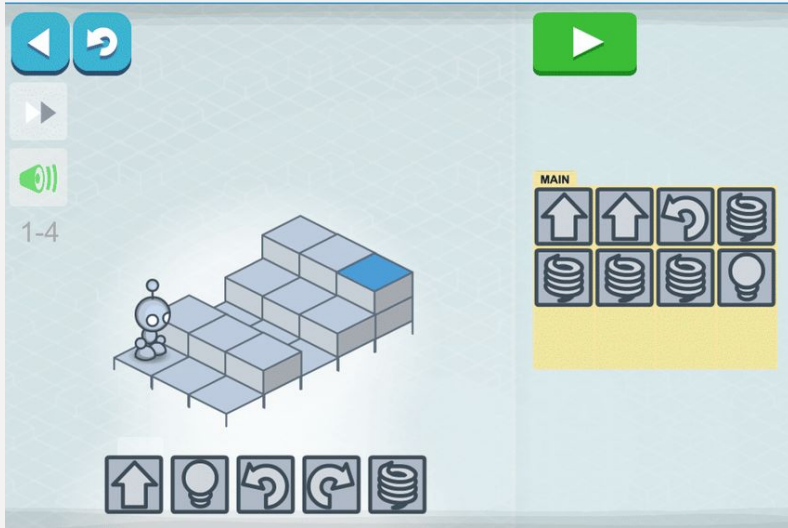


desafío con tarjetas!

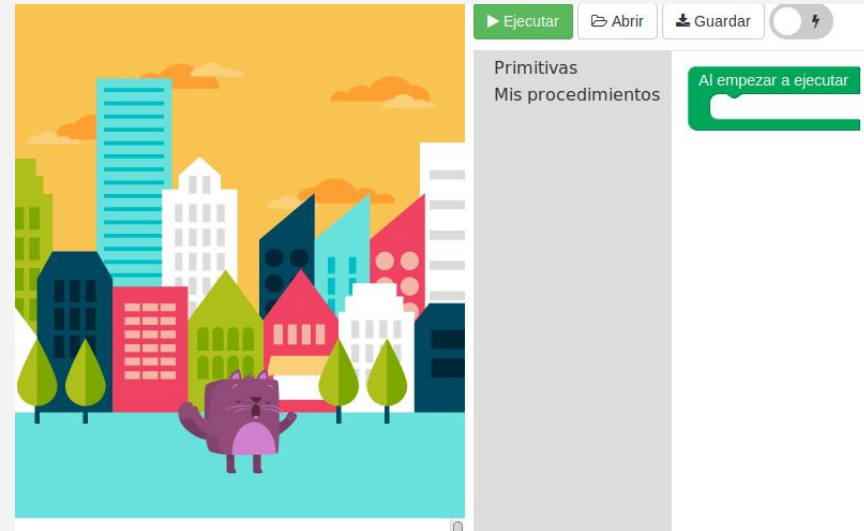
#cardChallenge

# Actividades!

## Programación en plataforma on-line



lightbot <http://lightbot.com/flash.html>  
(también lo pueden bajar en el celular)



ProgramAR  
<http://pilasbloques.program.ar/online/#/desafio/2>

# Quiero más!



KEEP  
CALM  
AND  
LEARN  
PROGRAMMING

Me interesa mucho, o no tanto pero quiero matar el aburrimiento y hacer algo nuevo. Cómo sigo?

En **internet** hay mucha **información** (pero mucha) y gran cantidad de **gente predispuesta** a ayudar (infinidad de foros y grupos para leer y preguntar).

En la **biblioteca de la escuela** dejamos **manuales** sobre programación.

Tutoriales en YouTube

También tienen nuestros emails :)

Sean curiosxs y anímense a jugar para aprender!

**PRESENTATION IS FINISHED!**

**THANK YOU FOR YOUR  
ATTENTION!**

memegenerator.net