

FICHA^{1 2}

AUTÓMATAS, COMANDOS Y PROCEDIMIENTOS

Guía para docentes y familias



¹Material extraído del [Manual para la Enseñanza de las Ciencias de la Computación en el aula](#) de la Iniciativa Program.AR. Areces, C.; Frizzo, F., Factorovich, P., Olivero, A., Benotti, L., Martínez, María C., ... Czemerinski, H. (2018). Ciencias de la computación para el aula, 2do ciclo primaria (1st ed.). Buenos Aires, Argentina: Fundación Sadosky

²Material extraído del [Cuadernillo de Actividades](#) de la Iniciativa Program.AR. Actividades para aprender a Program.AR, segunda edición : segundo ciclo de la educación primaria y primero de la secundaria / Pablo Matías Factorovich ; Federico A. Sawady O'Connor ; contribuciones de Alfredo Sanzo. Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Fundación Sadosky, 2017.

NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

ALGORITMOS DE LA VIDA COTIDIANA

Para completar alguna tarea, muchas veces seguimos instrucciones paso a paso. Estas instrucciones, cuando están ordenadas, son algoritmos. Mirá, por ejemplo, un algoritmo para ponernos las zapatillas, que se encuentra a la derecha.



Buscamos las zapatillas



Metemos los pies dentro de las zapatillas



Nos atamos los cordones

1. Elegí alguna tarea que te resulte familiar y escribí un algoritmo para llevarla a cabo.

2. Las imágenes están desordenadas. Describí qué pasos sigue el chico en cada una. Después, uní estas imágenes con una línea según el orden que corresponda. Tenés que conseguir un algoritmo para lavarse los dientes. La primera ya está hecha a modo de ejemplo.



Sonreír con los dientes limpios



PASO 1



PASO 2



PASO 3



PASO 4

La palabra **algoritmo** es una combinación de la palabra latina *algorismus* (por Al-Khwarizmi, un matemático persa del siglo IX) y la palabra griega *arithmos*, que significa 'número'.

NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

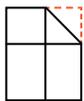
FECHA:

AVIONES DE PAPEL



¡Ahora vas a aprender a armar aviones de papel!

1. Enumerá los recortes que se encuentran al pie de la página de modo que sirva de instructivo para hacer un avión.
2. Conversá con tus familiares o tus amigos: ¿usaste todos los pasos? ¿Hay pasos que podrían no estar y aun así sería posible armar el avión? ¿Hay pasos que definitivamente no haya que usar?
3. A veces puede haber más de un algoritmo para la misma actividad. El orden de algunos pasos se puede cambiar sin alterar el resultado final. Usá las letras en las imágenes que siguen para crear dos algoritmos diferentes para hacer el mismo avión de papel.



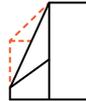
A



B



C



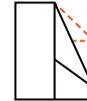
D



E



F



G

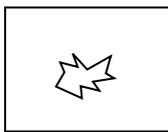


H

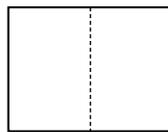
ALGORITMO 1



ALGORITMO 2



Cortar el centro del papel



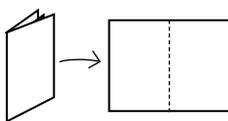
Doblar el papel por la mitad



Hacer un bollo con el papel



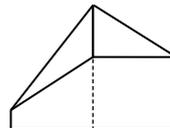
Agregar clip para mayor peso en la nariz



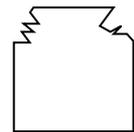
Desdoblar el papel



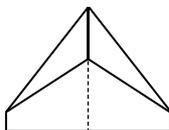
Doblar el papel por la mitad



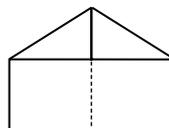
Doblar la esquina al centro (izq.)



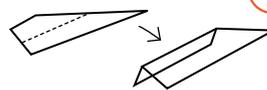
Romper bordes del papel



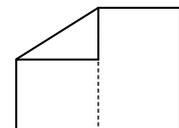
Doblar la esquina al centro (der.)



Doblar la esquina al centro (der.)



Doblar hacia abajo para formar alas (ambos lados)



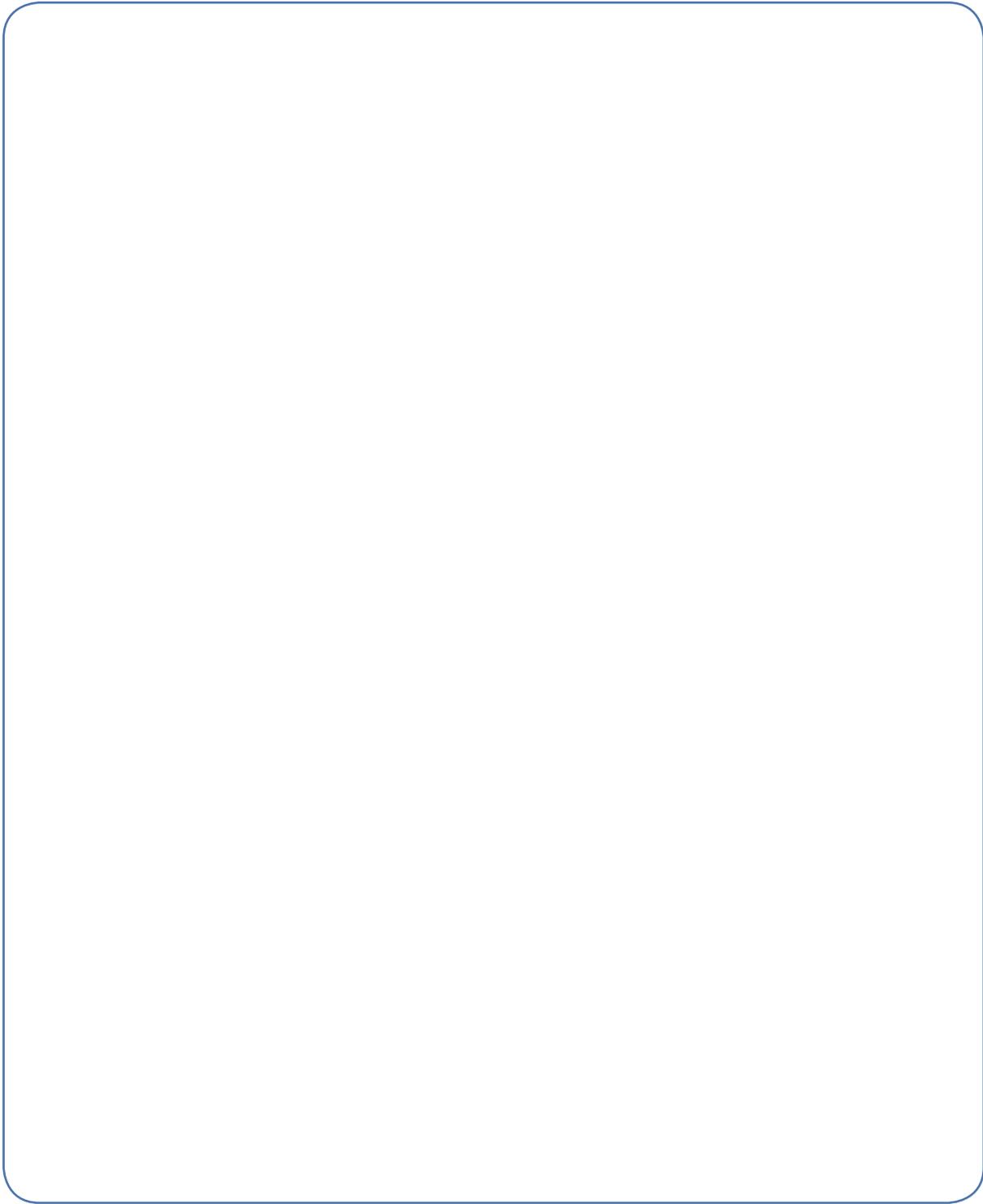
Doblar la esquina al centro (izq.)

NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

4. Hay muchos modelos distintos de aviones para armar, y también existen variantes del que acabamos de hacer. Podemos, por ejemplo, hacerle alerones en las alas o agregarle una cola. Escribí o dibujá instrucciones para estas modificaciones y otras que se te ocurran y agregalas al algoritmo.



NOMBRE Y APELLIDO:

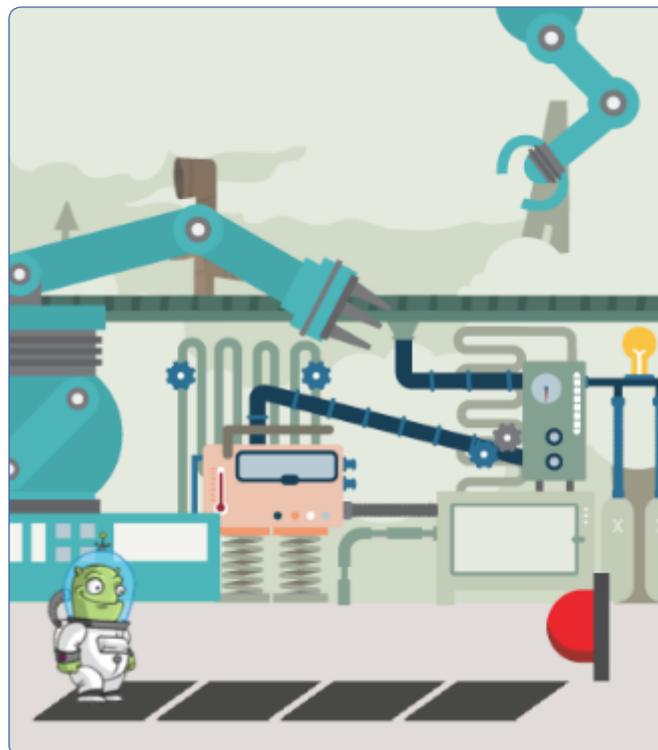
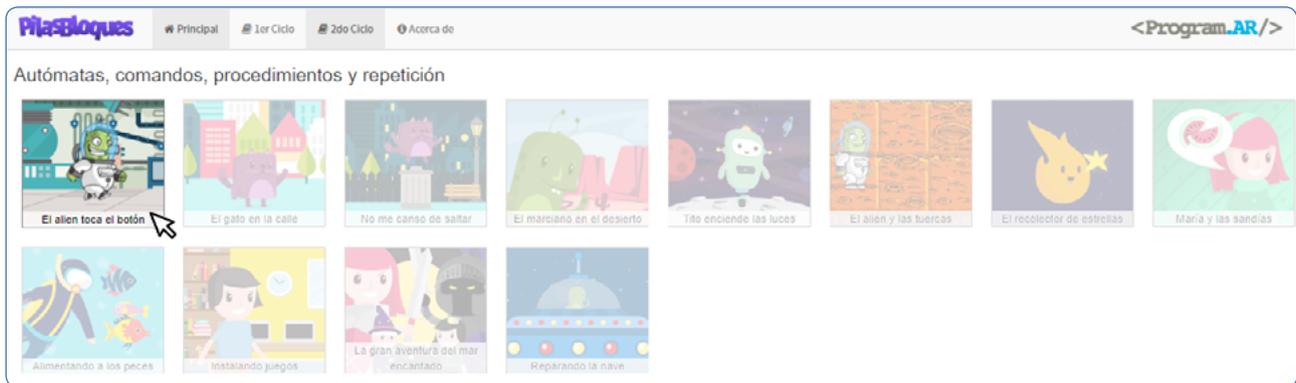
CURSO:

FECHA:

EL ALIEN TOCA BOTÓN

Tanto trabajar en su laboratorio, el alien necesita ayuda para dar los últimos pasos y ver los resultados de sus experimentos.

1. Buscá en Pilas Bloques la serie de ejercicios "Autómatas, comandos, procedimientos y repetición" y resolvé el desafío "El alien toca botón" para ayudar al alien a llegar al gran botón rojo.



NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

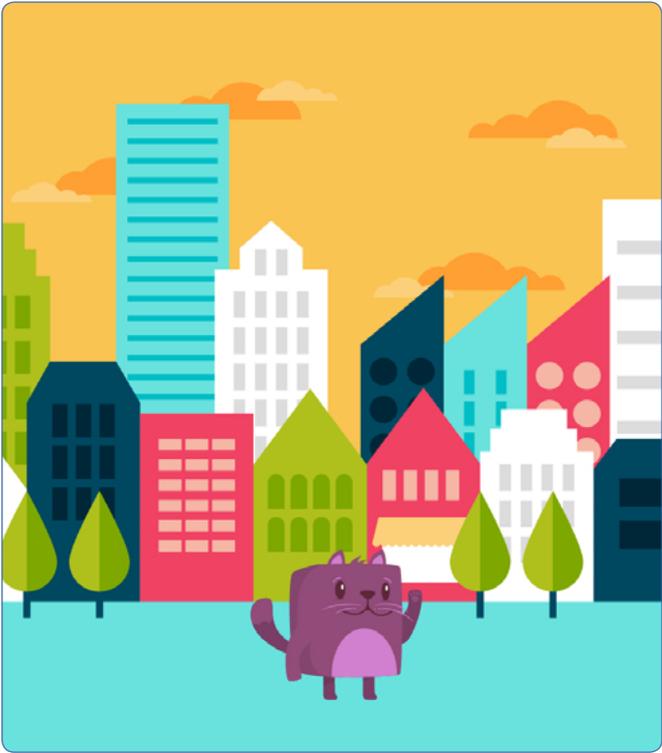
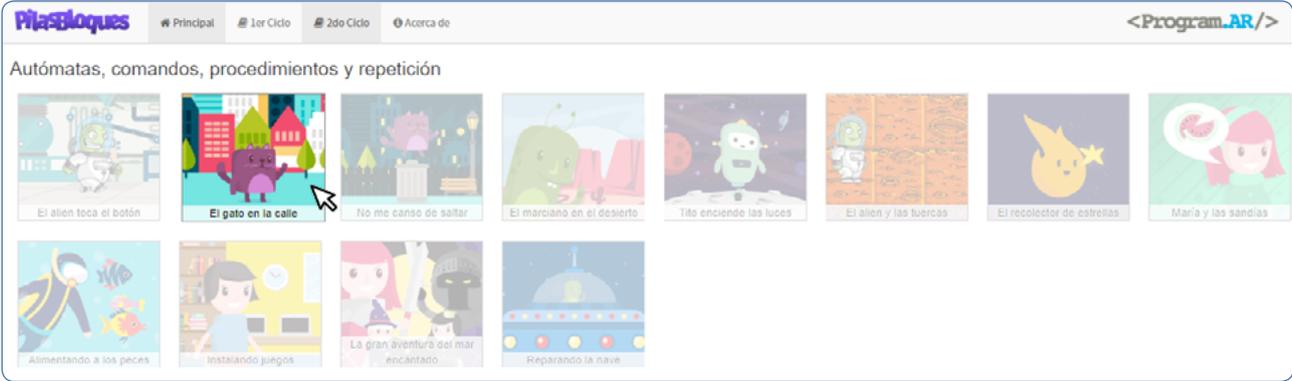
FECHA:



EL GATO EN LA CALLE

El gato lleva tanto tiempo dando vueltas por la calle que se olvidó el orden de los pasos para dormir una siesta y saludar a sus amigos.

1. Buscá en Pilas Bloques la serie de ejercicios "Autómatas, comandos, procedimientos y repetición" y resolvé el desafío "El gato en la calle" para que el gato recuerde su rutina.

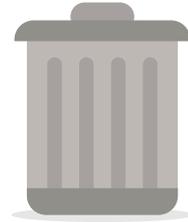
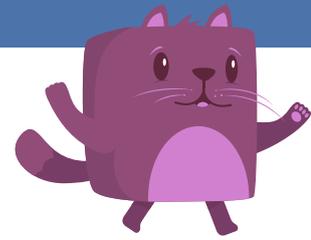


NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

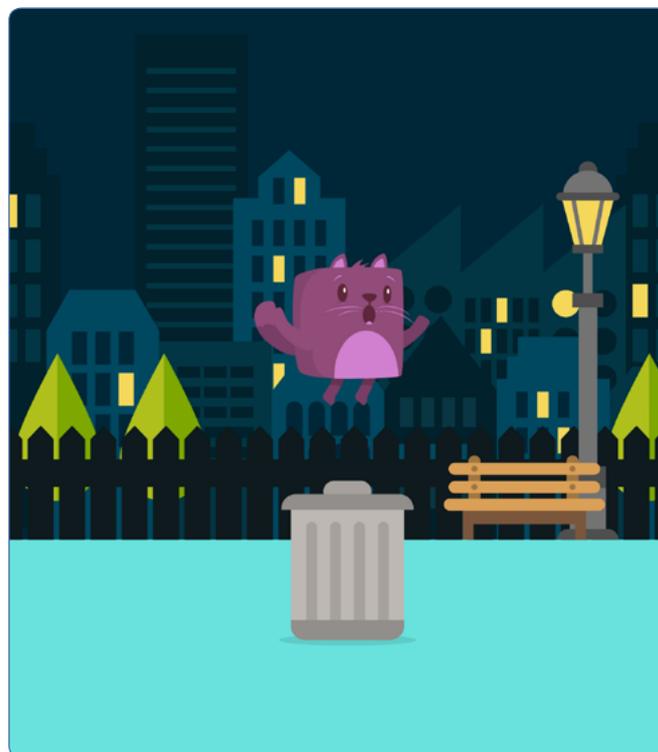
NO ME CANSO DE SALTAR



Luego de esa larga siesta, ¡el gato se despertó con todas las pilas! Quiere aprovechar toda esa energía para hacer sus ejercicios nocturnos. ¿Le das una mano?

1. Buscá en Pilas Bloques la serie de ejercicios “Autómatas, comandos, procedimientos y repetición” y resolvé el desafío “No me canso de saltar” para ayudar al gato a hacer su ejercicio nocturno.

A screenshot of the Pilas Bloques website. The header includes the logo and navigation links: Principal, 1er Ciclo, 2do Ciclo, and Acerca de. On the right, there is a code editor icon labeled <Program.AR/>. The main content area is titled "Autómatas, comandos, procedimientos y repetición" and displays a grid of 14 challenge cards. The card for "No me canso de saltar" is highlighted with a mouse cursor. Other visible cards include "El alien toca el botón", "El gato en la calle", "El marciánio en el desierto", "Tito enciende las luces", "El alien y las tuercas", "El recolector de estrellas", "María y las sandías", "Alimentando a los peces", "Instalando juegos", "La gran aventura del mar encantado", and "Reparando la nave".

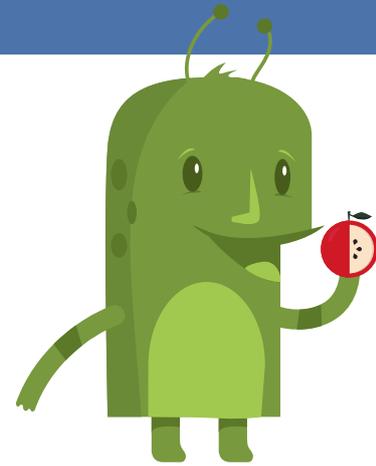


NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

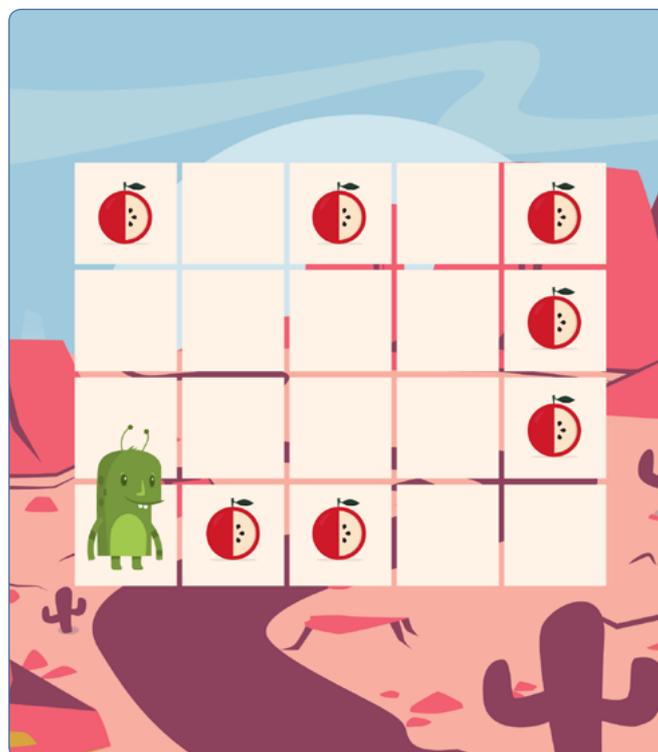
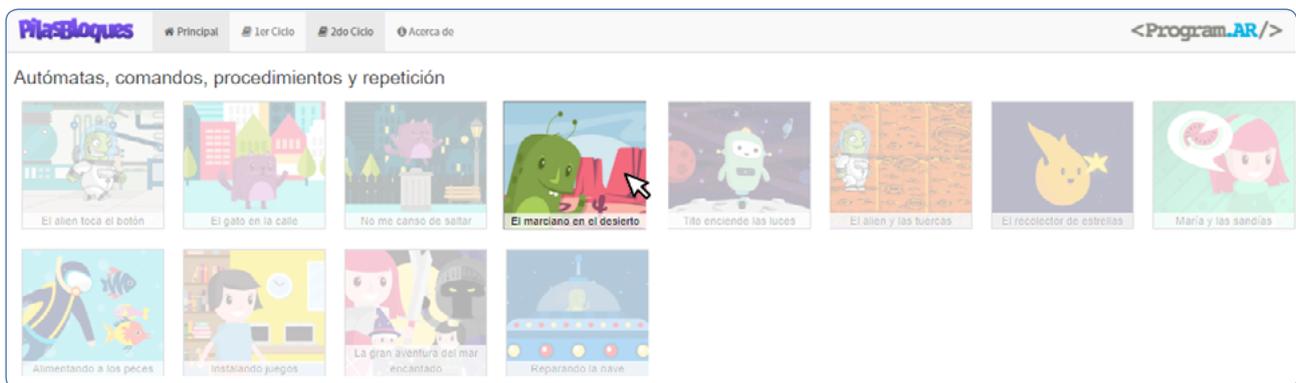
FECHA:

EL MARCIANO EN EL DESIERTO



El marciano llegó a la Tierra buscando hacer nuevos amigos, pero un error en sus cálculos hizo que aterrizara en el medio del desierto. ¿Lo ayudarías a conseguir algo de comida?

1. Buscá en Pilas Bloques la serie de ejercicios "Autómatas, comandos, procedimientos y repetición" y resolvé el desafío "El marciano en el desierto" para conseguirle comida al marciano.

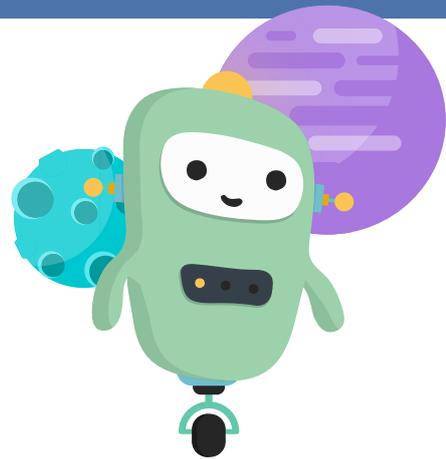


NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

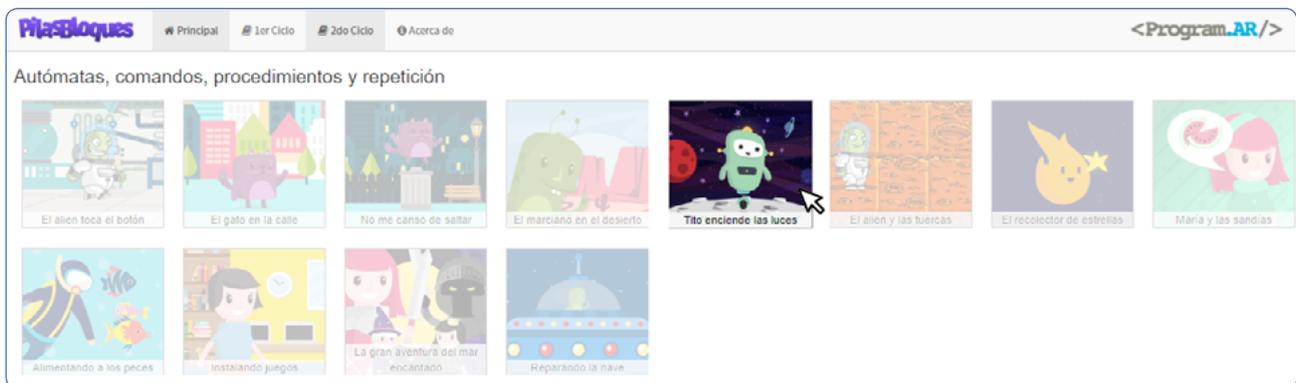
FECHA:

TITO ENCIENDE LAS LUCES



Tito es el mejor en su trabajo... ¡Nadie sabe mejor que él como prender las luces que se cruzan en su camino! Pero para eso necesita que alguien le indique por donde moverse y cuando prender las luces. ¿Lo ayudás?

1. Buscá en Pilas Bloques la serie de ejercicios "Autómatas, comandos, procedimientos y repetición" y resolvé el desafío "Tito enciende las luces" para ayudar a Tito a encender todas las luces.



NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

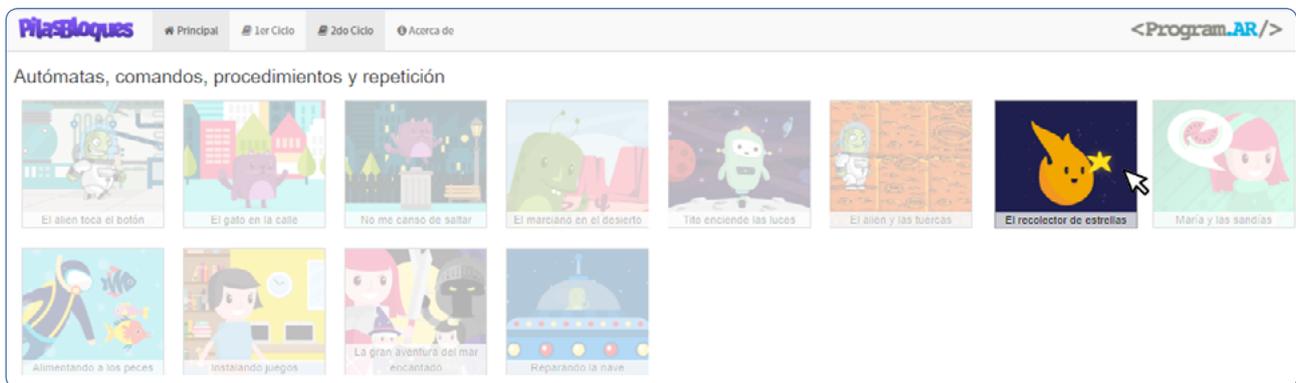
FECHA:

EL RECOLECTOR DE ESTRELLAS



El noche está llegando a su fin y un nuevo día está por comenzar. Es el momento para que el recolector de estrellas guarde las estrellas para la siguiente noche. ¿Podés armar una buena estrategia de recolección?

1. Buscá en Pilas Bloques la serie de ejercicios "Autómatas, comandos, procedimientos y repetición" y resolvé el desafío "El recolector de estrellas" para crear la mejor estrategia para juntar todas las estrellas.



NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

LA GRAN AVENTURA DEL MAR ENCANTADO



¡Una gran aventura de dimensiones épicas te aguarda! Para que la heroína pueda rescatar al príncipe de las garras del caballero oscuro antes deberá cumplir de algunas tareas y recuperar su espada

1. Buscá en Pilas Bloques la serie de ejercicios "Autómatas, comandos, procedimientos y repetición" y resolvé el desafío "La gran aventura del mar encantado" para rescatar al príncipe de las manos del caballero oscuro.

