

# Lección 4: Algoritmos de la Vida Real: Aviones de Papel

Sin Conexión | Algoritmos

## Reseña

En esta lección, los/as estudiantes relacionarán el concepto de algoritmos con actividades de la vida diaria. Luego de discutir sobre los algoritmos, los/as estudiantes harán aviones de papel usando un algoritmo. El objetivo es comenzar a construir las habilidades para traducir situaciones del mundo a los escenarios online y viceversa.

## Propósito

En esta lección, los/as estudiantes aprenderán que los algoritmos están por todas partes en nuestra vida diaria. Por ejemplo, hay un algoritmo específico para plantar una semilla. En lugar de dar instrucciones vagas o muy generalizadas, los/as estudiantes desglosarán una actividad basada en instrucciones más pequeñas y más específicas. De estas instrucciones, los/as estudiantes deben determinar un orden apropiado para la secuencia de instrucciones que las contienen.

## Orden de la Actividades

Actividad Previa (15 min.)

Vocabulario

Lo que hacemos Diariamente

Actividad Principal (20 min.)

Algoritmos de la Vida Real: Hoja de Trabajo-Aviones de Papel

Actividad de cierre (10 min.)

Charla Rápida: ¿Qué aprendimos?  
Escribir en el diario

Evaluación

Evaluación – Algoritmos Diarios

Aprendizajes Extendidos

## Objetivos

Los/as estudiantes serán capaces de:

- Descomponer grandes actividades en series de eventos más pequeños.
- Ordenar eventos secuenciales en su orden lógico.

## Preparación

- Vea **Algoritmos de la Vida Real: el Video para el Profesor/a**
- Vea **Algoritmos de la Vida Real: Aviones de Papel – Lección en Video en Acción.**
- Reúna papel para los/as estudiantes para construir aviones de papel. .
- Imprima **Algoritmos de la Vida Real: Aviones de Papel-Hoja de Trabajo** para cada estudiante.
- Imprima **Algoritmos Diarios – Evaluación** para cada estudiante.
- Asegúrese que cada estudiante tenga un **Diario Think Spot**

## Enlaces

Para el profesor

- **Algoritmos de la Vida Real: el Video para el Profesor/a**
- **Algoritmos de la Vida Real: Aviones de Papel – Lección en Video en Acción**
- **Algoritmos de la Vida Real: Aviones de Papel-Hoja de Trabajo**
- **Algoritmos Diarios – Evaluación**
- **Diario Think Spot (PDF | DOCX)**

## Vocabulario

- **Algoritmo** - Una lista de pasos para finalizar una tarea.

# Guía Didáctica

## Actividad Previa (15 min.)

### Vocabulario

Esta lección tiene una palabra importante:

**Algoritmo-** Díganlo conmigo: Al-go-rit-mo - Una lista de pasos para finalizar una tarea.

### Lo que Hacemos Diariamente

- Pregunte a sus estudiantes qué hicieron para prepararse para venir a la escuela esta mañana.
  - Escriba sus respuestas en la pizarra.
  - Si es posible, escriba números junto a cada respuesta para indicar el orden en que sucedieron.
    - Si los/as estudiantes dan respuesta en desorden, pídale que lo/a ayuden a ponerlas en algún tipo de orden lógico.
    - Señale los lugares donde el orden importa y aquellos en los que no.
- Presente a los/as estudiantes la idea de que es posible crear algoritmos para las cosas que hacemos a diario.
  - Deles un par de ejemplos: cómo hacer el desayuno, cepillarse los dientes y plantar una flor.
- Intentemos hacer esto con una actividad nueva y divertida, como ¡hacer aviones de papel!

## Actividad Principal (20 min.)

### Algoritmos de la Vida Real: Aviones de Papel – Hoja de Trabajo

Puedes usar algoritmos para ayudarte a describir cosas que la gente hace a diario. En esta actividad, crearemos un algoritmo para ayudarnos mutuamente a plegar un avión de papel.

Usted conoce su aula mejor que nadie. Como profesor/a, decida si los/as estudiantes deberían hacer esa actividad de forma individual, en parejas o grupos pequeños.

#### Instrucciones:

1. Corten los pasos para hacer un avión de papel de la hoja de trabajo proporcionada en los recursos.
2. En conjunto seleccionen los seis pasos correctos de las nueve opciones.
3. Peguen los seis pasos correctos, en orden, en una hoja de papel separada.
4. ¡Intercambien el algoritmo final con otra persona o grupo y deje que lo usen para hacer un avión!

#### Ø Sugerencia para la Lección

Si seleccionar los pasos correctos parece ser muy difícil para sus estudiantes, hagan esa parte juntos como clase, antes de separarlos en equipos.

#### Ø Sugerencia para la Lección

Si le preocupan las heridas cuando sus estudiantes comiencen a volar sus aviones de papel, le recomendamos despuntarlos, ya sea doblándolos hacia adentro o cortándola y cubrir las puntas cortadas con cinta adhesiva.

## Actividad de Cierre (15 min.)

### Charla Rápida: ¿Qué aprendimos?

- ¿Cuántos/as de ustedes siguieron los algoritmos de sus compañeros/as para hacer el avión?
- ¿Dejamos algo de lado cuando hicimos los aviones?
  - ¿Qué habría agregado para mejorar los algoritmos?
  - ¿Qué habría pasado si el algoritmo hubiese sido sólo un paso: “Plegar un Avión de Papel”?
    - ¿Habría sido más fácil o más difícil?
    - ¿Qué habría pasado si fueran cuarenta pasos?
    - ¿Cuál fue tu parte favorita de la actividad?

### Escribir en el Diario

Hacer que los/as estudiantes escriban acerca de lo que aprendieron, por qué es útil y cómo se sienten, puede ayudar a solidificar cualquier conocimiento que hayan obtenido hoy, y a construir una hoja de revisión para que la revisen en el futuro.

- ¿De qué trató la lección de hoy?
- ¿Cómo te sentiste durante la lección de hoy?
- ¿Te imaginas un algoritmo para construir un avión real? ¿Cómo crees que luciría?
- Escribe un algoritmo que te lleve desde tu escritorio hasta el escritorio de la primera fila.

## Evaluación (15 min.)

### Evaluación – Algoritmos Diarios

- Distribuya la Evaluación – Algoritmos Diarios y dele tiempo a los/as estudiantes para que completen la actividad de forma independiente luego que haya explicado las instrucciones.
- Esto debe ser familiar por actividades previas.

## Aprendizajes Extendidos

Use estas actividades para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes. Pueden ser usadas fuera del aula u otro tipo de enriquecimientos.

### ¡Descúbrelo!

- Separe la clase en equipos.
- Haga que cada equipo haga una lista de varios pasos que ellos/as crean que se pueden usar para completar una tarea.
- Junte a los equipos en un gran grupo y pida a un equipo que comparta sus pasos, sin decir a los/as demás qué actividad es la que escogieron.
- Permita que el resto de la clase intente adivinar para que actividad es el algoritmo.



This curriculum is available under a Creative Commons License (CC BY-NC-SA 4.0).

Si está interesado en licencias de Code.org para propósitos comerciales, **contáctenos**.

# Algoritmos de la Vida Diaria

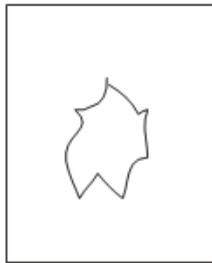
## Avión de Papel – Hoja de Trabajo

C O

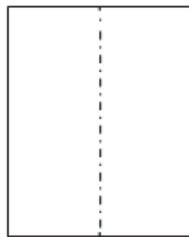
D E

Puedes usar algoritmos para ayudarte a describir cosas que la gente hace a diario. En esta actividad, crearemos un algoritmo para ayudarnos mutuamente a plegar un avión de papel.

Corta los pasos de más abajo para hacer un avión. Pega los seis pasos correctos, en orden, en una hoja de papel aparte. Intercambia tu algoritmo finalizado con otra persona o grupo y ¡déjalos usarlo para hacer un modelo de avión de papel real!



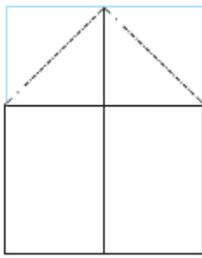
**CORTAR EL CENTRO  
DEL PAPEL**



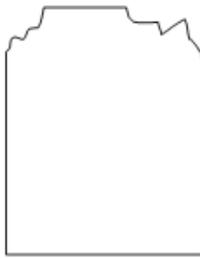
**PLEGAR EL PAPEL  
POR EL CENTRO**



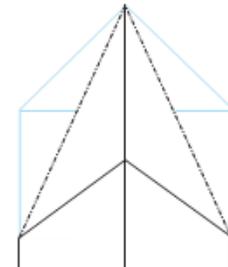
**ARRUGAR EL  
PAPEL**



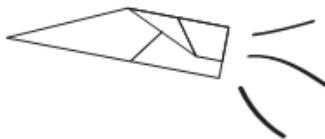
**DOBLAR LAS PUNTAS  
SUPERIORES  
HACIA EL CENTRO**



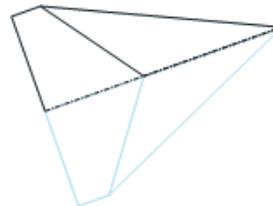
**ARRANCAR LA  
ESQUINA  
DEL PAPEL**



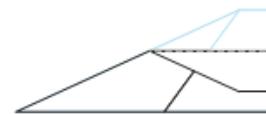
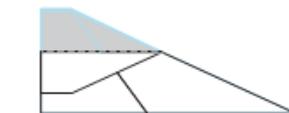
**DOBLAR LOS LADOS  
DE LAS  
ESQUINAS HACIA  
EL CENTRO**



**LANZAR EL AVIÓN  
TERMINADO**



**DOBLAR EL  
PAPEL POR LA  
MITAD DE  
NUEVO**



**TIRAR LOS LADOS  
HACIA ABAJO**



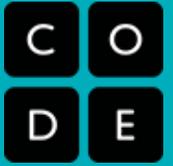
Sin Conexión

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

# Algoritmos Diarios

## Evaluación Hoja de Trabajo

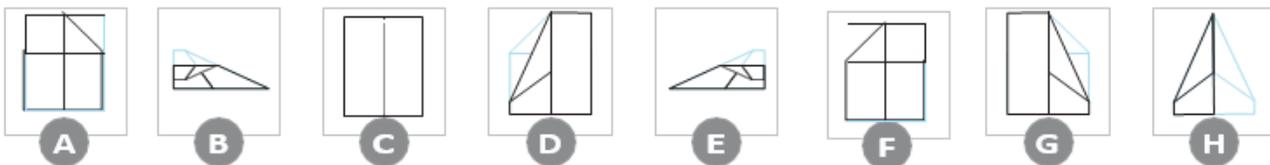


Un algoritmo es una lista de instrucciones para cumplir una tarea. Seguimos algoritmos todos los días cuando se trata de actividades como hacer la cama, hacer desayuno, o incluso vestirse en la mañana.

Estas imágenes no están en orden. Primero, describe lo que está sucediendo en cada foto en la línea de la izquierda, luego junta la acción con su orden en el algoritmo. La primera está hecha, a modo de ejemplo.

|                             |  |   |          |
|-----------------------------|--|---|----------|
| ¡Los dientes están limpios! |  | ● | ● Paso 1 |
| _____                       |  | ● | ● Paso 2 |
| _____                       |  | ● | ● Paso 3 |
| _____                       |  | ● | ● Paso 4 |

A veces puedes tener más de un algoritmo para la misma actividad. El orden de algunos de estos pasos puede ser modificado sin cambiar el producto final. Usa las letras de las imágenes de más abajo para crear dos algoritmos para hacer un avión de papel.



ALGORITMO 1: \_\_\_\_\_

ALGORITMO 2: \_\_\_\_\_