



Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de Febrero de 2017

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

PLAN DE APOYO

ASIGNATURA/AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	FECHA: ABRIL 1 DE 2025
PERIODO: PRIMERO	GRADO: SEXTO
NOMBRE DEL DOCENTE: YOLANGEL ASPRILLA MEJIA	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	
FECHA DE ENTREGA: 12 de Mayo	FECHA DE SUSTENTACIÓN: 12 al 16 de Mayo
LOGROS: Elabora algoritmos en un entorno de programación para solucionar problemas que requieren el uso de estructuras básicas de secuenciación, condición o repetición.	
Recursos: computador, cuaderno, lápiz, internet	

ASPECTOS CONCEPTUALES – EXPLICACION SOBRE EL TEMA

Para iniciar, realiza las siguientes lecturas:

¿QUÉ ES UN ROBOT?

¿Un robot realmente puede “entender” lo que la gente dice? La respuesta a esta última pregunta es la siguiente: *“No de la misma forma en que lo entiende una persona.”*

Los robots operan con “instrucciones”, conjuntos específicos de acciones que pueden realizar porque fueron programados para poder hacerlas. Para poder llevar a cabo una tarea, un robot necesita tener una serie de instrucciones (a veces llamadas “algoritmos”) que puedan ejecutar.

Para familiarizarnos más con el concepto de algoritmo, sirve poder compararlo con otras cosas. Para este ejercicio, vamos a presentar un lenguaje de programación hecho de líneas y flechas.

SÍMBOLOS PARA PROGRAMAR

-  — Mover un cuadrado adelante
-  — Mover un cuadrado atrás
-  — Mover un cuadrado arriba
-  — Mover un cuadrado abajo
-  — Cambiar al siguiente color
-  — Pintar cuadrado con el color seleccionado

En este ejemplo, los símbolos de la izquierda son el “programa” y las palabras de la derecha son los algoritmos”. Esto significa que podemos escribir el siguiente algoritmo:

“Mover un cuadrado adelante, mover un cuadrado adelante, pintar el cuadrado con el color seleccionado” y esto se corresponde con el siguiente programa:

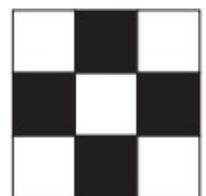
→ → 

Ahora es tiempo de practicar un poco.

Debemos realizar el algoritmo y programa para la siguiente imagen:

Recuerda que, al momento de codificar una imagen, debes retornar a la izquierda de la imagen siempre que terminas con la línea siguiente.

El algoritmo sería el siguiente:





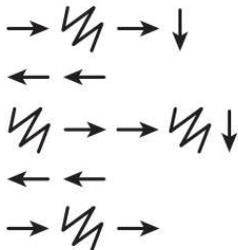
Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de Febrero de 2017

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

“adelante, pintar cuadrado, adelante, línea siguiente, atrás, atrás, pintar cuadrado, adelante, adelante, pintar cuadrado, línea siguiente, atrás, atrás, adelante, pintar cuadrado, adelante”

El programa de la imagen anteriormente descrita sería:



VOCABULARIO:

Errores (“bugs” en inglés)—Problemas en el código de los programas

Depurar (“debugging” en inglés)—Arreglar problemas en el código, encontrar y solucionar problemas en un algoritmo o programa.

Secuencia—El orden en que son hechas las cosas, Poner los comandos en el orden correcto para que los computadores puedan leerlos.

Algoritmo—Una serie de instrucciones que permite ejecutar una tarea

Programar/Codificar—Transformar acciones a un lenguaje simbólico

Comportamiento: Una acción que realiza un sprite de forma continua hasta que se le indica que se detenga

Sprite - Un gráfico en pantalla con ubicación, tamaño y apariencia.

Bug (error) - parte de un programa que no funciona correctamente.

EJERCICIOS PARA REFORZAR APRENDIZAJES

ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

1. Ingresar al sitio www.code.org, inicie sesión y realice lo siguiente:

- a) En el curso express trabajado en clase desarrolle la Lección 4: Crear arte con código, Lección 5: Aprender sprites con Laboratorio de Sprite y lección 6: Creación de Sprites.
Al finalizar de realizar la lección #6 responda las siguientes preguntas:

- ¿Qué bloques necesitamos conectar para hacer girar la planta rodadora?
- ¿Qué pasaría si le dijéramos al sprite que comience dos comportamientos a la vez?
- ¿El sprite detendrá estos comportamientos por sí solo?
- Si queremos que el sprite detenga un comportamiento cuando hacemos clic en él, ¿cómo podríamos hacerlo?

b) únase a una sección del sitio code.org con el siguiente código: SWCRVK y realice los desafíos de la lección propuesta.

2. Consulte y explique el significado de los siguientes términos y escriba 3 ejemplos de cada uno: Algoritmo, Programa, Programación de computadores, Código, ejecutar, persistencia
3. Escriba un programa que dibuje cada una de las siguientes imágenes, usando los símbolos representados por las flechas.





Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de Febrero de 2017

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

Iniciar aquí

☆									
	■								
		■							
			■						
				■					

		3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

■	■	■							
■									

Paso 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Imagen 1

■									
	■								
		■							
			■						
				■					

Paso 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Imagen 2

■	■								
■									
	■								
		■							
			■						

Paso 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Imagen 3

■	■								
■									
	■								
		■							
			■						

Paso 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Imagen 4

Paso 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Imagen 5

FORMA DE SUSTENTACION

El día establecido por la institución para la sustentación debe acercarse al aula de sistemas y realizar la entrega de los ejercicios de refuerzo, y presentar la prueba escrita (preguntas abiertas y solución de algoritmos y programas).

CRITERIOS DE APROBACION

La entrega de los ejercicios de refuerzo tiene un porcentaje de 40%

La prueba escrita tiene un valor de 60%. Deben presentarse tanto las actividades como la prueba.

OBSERVACIONES:	
FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO	FECHA DE SUSTENTACIÓN
NOMBRE DEL EDUCADOR	FIRMA DEL EDUCADOR