



**Objetivo:**

Al finalizar el proyecto el estudiante será capaz de:

- Construir algoritmos para la solución de problemas
- Aplica los conocimientos en estadísticas aplicando un REA: GeoGebra
- Desarrollar software de aplicación con programación estructurada dando la solución al problema.



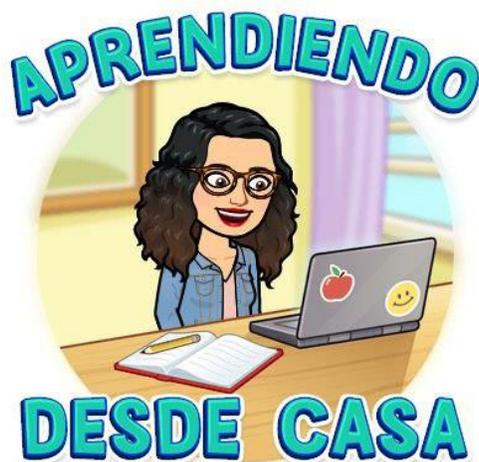
Contenido Específico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La solución de problemas por medios de algoritmos</li> <li>• La elaboración de un programa</li> <li>• El desarrollo de código, empleando estructuras de programación</li> <li>• Fórmulas de Matemáticas</li> </ul>
Aprendizaje Esperado:	El alumno por medio de algoritmos dará la solución de un problema y con la elaboración de un programa con un lenguaje de programación
Competencias	
Genéricas	Atributos
5.Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos	5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos	8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
Competencias Disciplinar	
M4 Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal, matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.	C12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.
Habilidades	
Socioemocionales	Atributo
Colaboración y trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabaja en equipo de manera constructiva y ejerce un liderazgo participativo y responsable.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone alternativas para actuar y Solucionar problemas.</li> <li>• Asume una actitud constructiva.</li> </ul>
Transversalidad	
Horizontal	Vertical
<p><b>Asignaturas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Álgebra</li> <li>• Lectura Expresión Oral y Escrita I,</li> <li>• TICS</li> </ul> <p>Fuente:  <a href="https://cmfcbtis86.files.wordpress.com/2019/01/síntesis-sobre-lo-transversal.pdf">https://cmfcbtis86.files.wordpress.com/2019/01/síntesis-sobre-lo-transversal.pdf</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Submódulo 1:</b> Construye algoritmos para la solución de problemas</li> <li>• <b>Submódulo 2:</b> 2 Aplica estructuras de control con un lenguaje de programación</li> <li>• <b>Submódulo 3:</b> Aplica estructuras de datos con un lenguaje de programación</li> <li>• <b>Geometría y trigonometría</b></li> <li>• <b>Lectura, Expresión Oral y Escrita II</b></li> </ul> <p>Fuente:  <a href="https://cmfcbtis86.files.wordpress.com/2019/01/síntesis-sobre-lo-transversal.pdf">https://cmfcbtis86.files.wordpress.com/2019/01/síntesis-sobre-lo-transversal.pdf</a></p>
Competencias STEAM	
Pensamiento Crítico/Creatividad/Resolución de Problemas: Desarrollo Pensamiento crítico y resuelve problemas con creatividad	Formula preguntas para resolver problemas de diversa índole. Se informa, analiza y argumenta las soluciones que proponen y presente evidencias que fundamentan sus conclusiones. Reflexiona sobre sus procesos de pensamiento, se apoya en organizadores gráficos para representarlos y evaluar su efectividad
Resolución de Problemas: Fortalece su pensamiento matemático	Amplía su conocimiento de técnicas y conceptos matemáticos para plantear y resolver problemas con distinto grado de complejidad, así como para modelar y analizar situaciones. Valora las cualidades del pensamiento matemático
Alfabetización digital y ciencias computacionales	Compara y elige los recursos tecnológicos a su alcance y los aprovecha con una multiplicidad de fines. Busca, selecciona,



	<p>evalúa, clasifica e interpreta la información multimedia, se comunica, interactúa con otros, representa información, explora información y experimenta, manipula representaciones dinámicas de conceptos y fenómenos y crea productos. Favorece el desarrollo de pensamiento crítico, creativo, manejo de información, comunicación, colaboración en el uso de la tecnología, ciudadanía digital, pensamiento computacional</p>
--	--





## Introducción a la programación:

Paso 1: Realiza la actividad de "Relaciona cada concepto al lugar que corresponde"



### ¿Cómo crees que está programado?

Para esta actividad, deberás realizar una serie de acciones antes de contestar la pregunta y de estar informado.

Diagnóstico:

Preguntas: Contesta de lo que sabes hasta el momento:

<p>¿Menciona cuántos elementos ves en esa imagen?</p> <p>¿Cuáles similitudes son las que observas?</p> <p>¿En qué consiste la actividad?</p>	<p>Imagen:</p> <p>aciertos 0</p> <p>errores 0</p> <p>Relaciona cada fruta con la caja que corresponda</p>
--	---

<p>Parte 1</p> <p><b>Variables que se utilizaron</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• aciertos</li><li>• errores</li></ul>	<p>Imagen:</p>
---	----------------



Parte 2:

**Objetos:**

Los objetos se crean a partir de una plantilla llamada clase. Cada objeto es una estancia de su clase.

Cada objeto tiene:

- atributos
- método



Parte 3

**Eventos:**

Son la acciones que puede realizar un objeto

Ejecuta los bloques siguientes al hacer clic en la bandera verde

**Control:** Estructuras de control

- **De repetición:** ser utiliza para repetir una o más acciones se puede utilizar operadores o sensores según lo requiera el programa para determinar si termina las acciones.

Repite el (los) bloque (s) incluidos en este bloque el número especificado de veces, en este caso se utiliza un sensor

**Eventos:**



**Control**





- **De decisión:** se utiliza para la toma de decisiones de ejecutar o no una o más acciones, puede combinarse con los operadores, lógicos, relacionales de operación inclusive utilizar sensores.
- **Operadores relacionales:** Determina si el valor especificado según el operador que el otro especificado.
- **Operadores Lógicos:** Determina si se cumplen las dos condiciones especificadas

Ejecuta los bloques incluidos en este bloque si se cumple la condición especificada

#### Sensor:

Son aquellos que podemos utilizar para especificarle la forma en que toca un objeto

Determina si el objeto toca el puntero del mouse, el borde del escenario u otro objeto.

#### Apariencia:

Son los atributos que puede tener un objeto, estos pueden ser los que se muestran en la imagen



#### Sensores



#### Apariencia

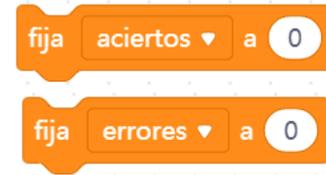




### Variables

Si un bloque de reportero que necesita no se encuentra en ninguna de las categorías de bloques actuales, puede crear uno creando una variable.

### Variables



### Parte 4

Código completo:

Analiza cada bloque de este programa,





## Actividad mBlock

Realiza la actividad de bloques con mblock, que permita ejecutarse al dar clic en la bandera verde, aplica los eventos, apariencia, controles con la efectividad de cada una de las vacunas autorizadas en México



¿Cuáles son los elementos que necesitas para realizar este proyecto?

Para esta actividad, al finalizar realiza la tabla SQA, como una Autoevaluación

## SQA

**Qué sé, qué quiero saber, que aprendí.**

Es el nombre de una estrategia que permite motivar al estudio; primero indagando en los conocimientos previos que posee el estudiante, para después, cuestionarse acerca de lo que desea aprender y, finalmente, para verificar lo que ha aprendido.

## ¿Cómo se realiza?

1. Se presenta un tema, un texto o una situación y posteriormente se solicita a los estudiantes que determinen lo que saben acerca del tema.
2. Los alumnos tendrán que responder con base en las siguientes afirmaciones:
  - a) **Lo que sé:** Son los organizadores previos; es la información que el alumno conoce.
  - b) **Lo que quiero saber:** Son las dudas o incógnitas que se tiene sobre el tema.
  - c) **Lo que aprendí:** Permite verificar el aprendizaje significativo alcanzado.
3. El último aspecto (lo que aprendí) se debe responder al finalizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, en la etapa de evaluación.
4. Se pueden utilizar una tabla en tres columnas.



**Actividad Autoevaluación:**

Realiza una autoevaluación de los conocimientos adquiridos en el proyecto de mblock



¿Cuáles fueron mis conocimientos adquiridos al final del proyecto?

¿Para que se utiliza?

La estrategia SQA permite:

1. Indagar conocimientos previos.
2. Que los alumnos identifiquen las relaciones entre los conocimientos que ya poseen y los que van adquirir.
3. Plantear preguntas a partir de un texto, un tema o una situación presentados por el docente.
4. La generación de motivos que dirijan la acción de aprender.

		
¿Qué <b>Sé</b> ?	¿Qué <b>Quiero</b> saber?	¿Qué <b>Aprendí</b> ?