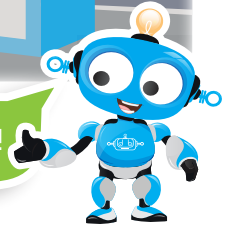


Controlando las luces de Robi



Puedes crear todo un espectáculo con las luces de Robi ¡Acompáñame y te mostraré!



Nuestra meta

En esta experiencia diseñaremos varios programas con las luces de Robi y los probaremos tanto en lo virtual como en lo real.

¿Cómo lo haremos?

- 1 Con un tutorial virtual, recordaremos cómo iniciar a programar a Robi.
- 2 Otro tutorial virtual nos mostrará cómo controlar las luces de Robi.
- 3 Con ayuda de RobiSoft, realizaremos varias rutinas con las luces de Robi.
- 4 Realizando diversas actividades reforzaremos lo aprendido.

Planifiquemos

Momento	Actividad	Recurso	Tiempo
Inicio experiencia RR 3-05	Nuestra meta, ¿Cómo lo haremos?	Libro	10 min
Recordemos	Lectura: "Robi obedece mis instrucciones"	Libro	5 min
	Tutorial: "Mi primer programa con Robi"	Virtualtek: Tutorial código RR 3-05-01	10 min
	Actividad en el libro	Libro y lápiz	5 min
Aprendamos haciendo	Lectura: "Programando las luces de Robi"	Libro	5 min
	Tutorial virtual: "Programando las luces de Robi"	Virtualtek: Tutorial código RR 3-05-02	10 min
	Manos a la obra: "Rutina con las luces de Robi"	Computador, RobiSoft y Robi	15 min
Puedo resolver	Reto: "Juego de luces impactante"	Computador, RobiSoft y Robi	15 min
¿Qué aprendí?	Evaluación	Libro y lápiz	10 min
¿Qué logré?	Autoevaluación	Libro y colores	5 min
Soy creativo	Investiga	Libre	Flexible
Para reforzar	Visita virtual	Virtualtek	Flexible



Ten el
valor de

Cumplir tus tareas con excelencia.

Recordemos



Robi obedece mis instrucciones

En la experiencia anterior logramos organizar las instrucciones de varios procesos usando algoritmos en pseudocódigo. En esta experiencia los usaremos para ordenar las instrucciones que vamos a programar en **Robi**. Recordemos que **Robi**, cumplirá exactamente lo que le ordenemos a través del programa que instalaremos en su cerebro con ayuda del computador y el software de programación **RobiSoft**.

Antes de programar en **RobiSoft** es necesario diseñar el algoritmo en pseudocódigo, es decir hacer el listado de las instrucciones con nuestras palabras, por ejemplo:

- 1 INICIO
- 2 ENCENDER LA LUZ DELANTERA Y LA LUZ INFERIOR
- 3 ESPERAR 5 SEGUNDOS
- 4 FIN

Acabamos de realizar el algoritmo en pseudocódigo para un programa que le ordena a **Robi** a encender sus luces delanteras e inferiores y mantenerlas encendidas durante 5 segundos.



- Visita el aula virtual y revisa el tutorial "Mi primer programa con Robi" código: RR 3-05-01.

Actividad

Utiliza números del 1 al 6 para ordenar correctamente el proceso de programar a **Robi**.

- () Diseñar el algoritmo en diagrama de flujo utilizando **RobiSoft**.
- () Realizar pruebas de funcionamiento con el simulador.
- () Analizar y entender el problema.
- () Guardar el programa con un nombre característico.
- () Transferir la rutina a **Robi** y comprobarla en el medio real.
- () Realiza el algoritmo en pseudocódigo.

Aprendamos
haciendo



Programando las luces de Robi

En esta experiencia usaremos el procedimiento correcto para realizar varias rutinas que controlen las luces de **Robi**. Recordemos que nuestro amigo robot tiene las siguientes **luces**:

Dos **luces** led frontales, dos **luces** led inferiores, tres **luces** led traseras y un led tricolor.



Virtualtek

- Visita el aula virtual y aprende más con el tutorial "Programando las luces de Robi" código: RR 3-05-02.



Para no
olvidar

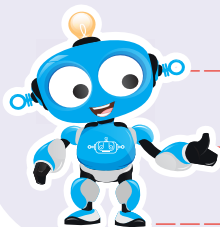
Robi y su software RobiSoft son completamente diseñados y
construidos en Colombia.

Manos a la obra

Rutina con las luces de Robi

Luego de observar el tutorial, debes seguir las **instrucciones** y programar a **Robi** para que encienda las **luces** delanteras, las **luces** inferiores, las **luces** traseras y el led tricolor en rojo. Las **luces** deben quedar encendidas durante 5 segundos. Luego, las **luces** deben apagarse durante 2 segundos. Por último, las **luces** deben encenderse nuevamente durante 3 segundos, pero esta vez el led tricolor deberá encenderse en azul.

ALGORITMO EN SEUDOCÓDIGO



Para completar satisfactoriamente esta rutina debes cumplir lo siguiente:

- 1 Analiza y entiende completamente la **rutina**.
- 2 Realiza el **algoritmo en pseudocódigo**. Escríbelo en el libro.
- 3 Diseña el **algoritmo en diagrama de flujo** utilizando el software RobiSoft.
- 4 Realiza pruebas de funcionamiento con el **simulador**.
- 5 Programa a **Robi** y comprueba que funcione correctamente.
- 6 Guarda el **programa** asignando un nombre que lo defina.



Puedo Resolver



Reto: “juego de luces impactante”

Teniendo en cuenta lo aprendido y aplicando el procedimiento correcto, debes programar a **Robi** para que encienda y apague las **luces** de forma intermitente. Escoge los tiempos y las combinaciones de luces necesarias para que tu rutina sea la más fantástica de todas.

- Recuerda seguir el procedimiento correcto y de forma ordenada. Realiza el algoritmo en pseudocódigo y escríbelo en tu cuaderno.
- No olvides guardar el programa que realizaste en **RobiSoft**.



¿Sabías que?

Con clic derecho se puede eliminar, cortar o copiar un bloque en RobiSoft.

¿Qué aprendí?

Contesta lo siguiente:



- a. ¿Qué es un algoritmo en pseudocódigo? _____

- b. ¿Qué es un diagrama de flujo? _____

- c. Nombra las luces de Robi: _____

- d. ¿Qué se puede hacer con el clic derecho en RobiSoft? _____

¿Qué logré?



★ Evalúa tu desempeño en la experiencia, colorea los semáforos de acuerdo a la siguiente pauta:

- Sé hacerlo fácilmente _____ →
- Lo hago pero se me dificulta _____ →
- Necesito ayuda para lograrlo _____ →



★ Ubico fácilmente los bloques en el diagrama de flujo de RobiSoft.



★ Entiendo que el flujo va desde el inicio hasta el fin.



★ Configuro correctamente las luces de Robi.



★ Realizo las rutinas a conciencia y sin copiar de los demás.



Soy creativo



Dibuja en una hoja de papel el **diagrama de flujo** de un programa para controlar las **luces** de **Robi** donde tú escoges los tiempos y las combinaciones.



Para reforzar

- Visita tu aula virtual y aprovecha los recursos que se encuentran en la sección "Para reforzar".