

photon



ANTES DE COMENZAR

www.photonrobot.com

ANTES DE COMENZAR



Introducción a la realización de clases con el robot Photon.

¡ESTIMADO PROFESOR!

Hemos preparado una serie de escenarios, implementando términos básicos de programación. En este documento: antes de empezar, usted encontrará toda la información necesaria para empezar con los materiales preparados.

Si necesita más información, tenemos el agrado de proporcionar asistencia al contactarnos mediante el correo: **edu@photonrobot.com**

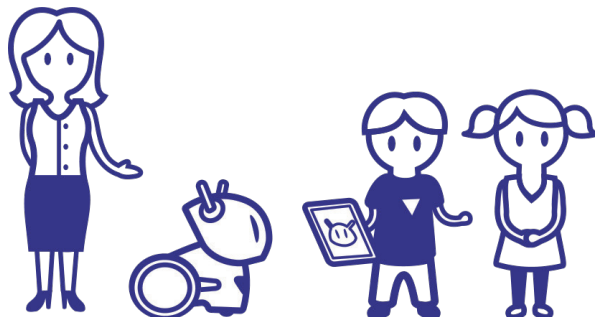
Guide:

1. **¿Qué se necesita para impartir clases con el Photon?**
2. **Tengo el Photon y el dispositivo, ¿cuál es el siguiente paso?**
3. **Conectarse con el Photon y empezar una aventura de programación.**
4. **Códigos útiles:**
5. **¿Cómo utilizar los escenarios?**
6. **Ejemplo de utilización de materiales en el caso del primer contacto con el Photon.**
7. **Ejemplo del uso de materiales con interfaces de programación disponibles (recomendado para grupos de intereses especiales y escuelas de programación)**

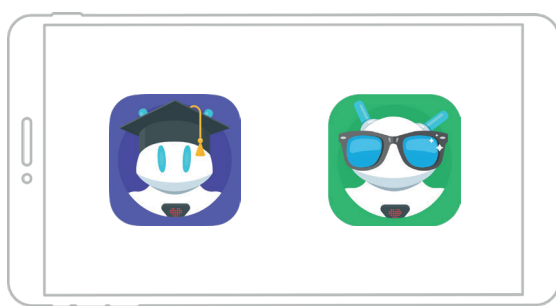


1. ¿Qué se necesita para impartir clases con el Photon?

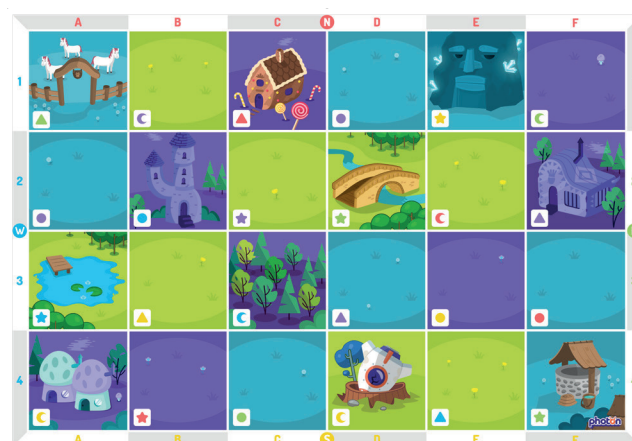
1. Para llevar a cabo las clases basadas en los escenarios de programación, es necesario un robot Photon (la cantidad recomendada de escenarios de programación es un robot por cada 4 personas).



2. Tablet o Smartphone con Android o sistema iOS o una computadora con el sistema Windows. La aplicación de Photon Edu instalada, Photon Coding o Magic Bridge (Como instalar la aplicación – ver abajo).



3. Tapete educativo Photon o cualquier otro con el tema de tablero de ajedrez.



2. Tengo el Photon y el dispositivo, ¿cuál es el siguiente paso?

Instalar la aplicación **Photon Edu**, **Photon Coding** o **Magic Bridge**. ¿Cómo realizarlo?
Requisitos de hardware disponibles en el sitio web: www.photonrobot.com

Dispositivo con sistema iOS:

1. Ingresa **App Store** y busca **Photon Edu**.

2. Selecciona la aplicación marcada con este ícono:



3. Presiona „Descargar”.

4. Realiza el mismo proceso con la aplicación The Photon Coding marcada con este ícono:



Dispositivo Android:

1. Ingresa a **Google Play store** y busca **Photon Edu**.

2. Selecciona la aplicación marcada con este ícono:



3. Presiona „Instalar”.

4. Realiza el mismo proceso con la aplicación The Photon Coding marcada con este ícono:



Computadora con Windows:

1. Ingresa al sitio web: www.photonrobot.com descarga la aplicación en tu computadora.

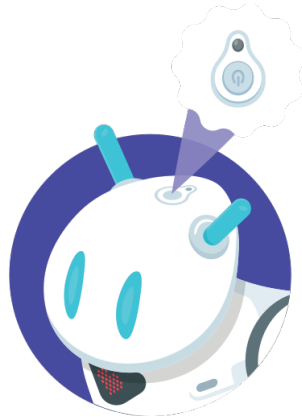


3. Conectarse con el Photon y empezar una aventura de programación.

¿Cómo puedo comenzar a aprender con Photon?

1. Ejecuta la aplicación Photon Edu.

2. Enciende el Photon al presionar el botón localizado en medio de las antenas por dos segundos.



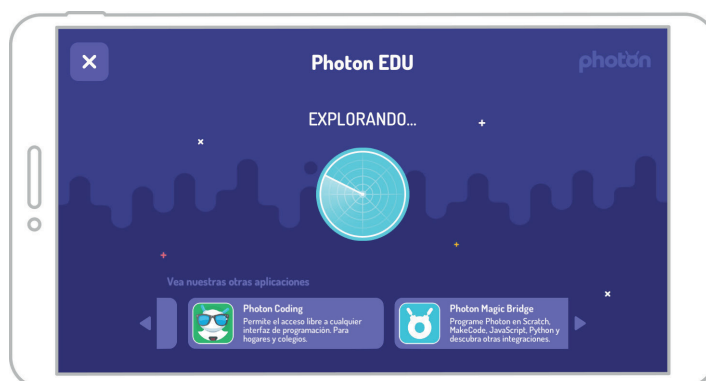
3. Al ejecutar la aplicación, presiona “start”



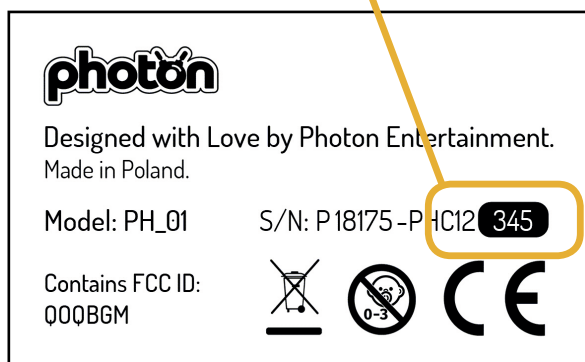
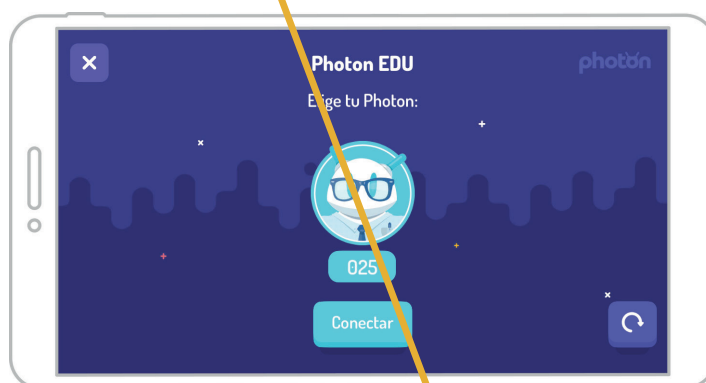
4. Si, después de iniciar la aplicación, la siguiente información es mostrada en la pantalla, presiona “Allow”. De lo contrario, es posible que exista un problema con la conexión del robot.



5. El dispositivo buscará e identificará todos los robots disponibles en la habitación.



6. Selecciona el Photon de la lista en la pantalla y presiona "connect". El número de tu robot puede encontrarse en la etiqueta por debajo.



7. Una vez conectado, las antenas de tu robot dejaran de parpadear y la aplicación mostrará una pantalla en la cual debes ingresar el "Secret code" (código de acceso).

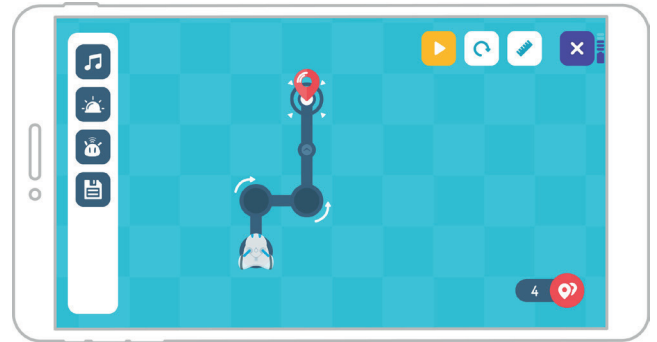


4. Códigos útiles:

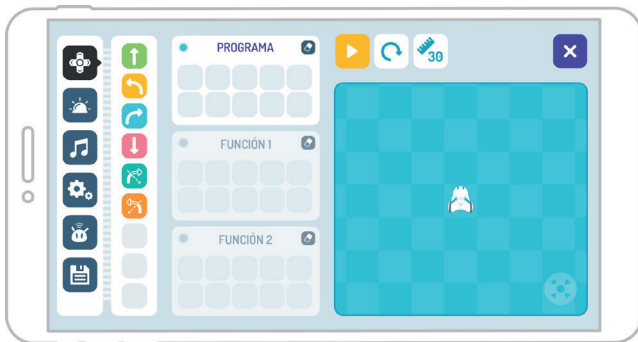
Photon Move (para niños de todas las edades): La pantalla te permite controlar el robot usando el joystick.



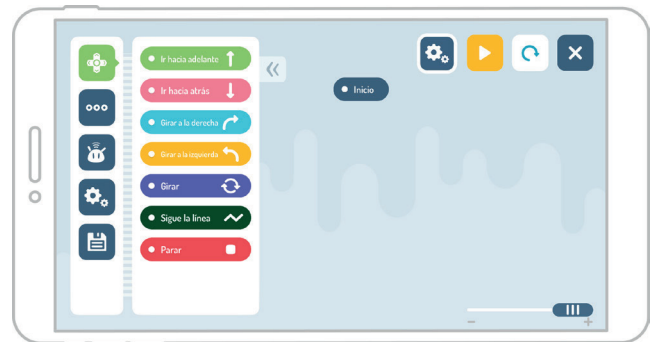
Photon Draw (5 a 6 años): La pantalla te permite programar tu robot al dibujar un camino en la pantalla.



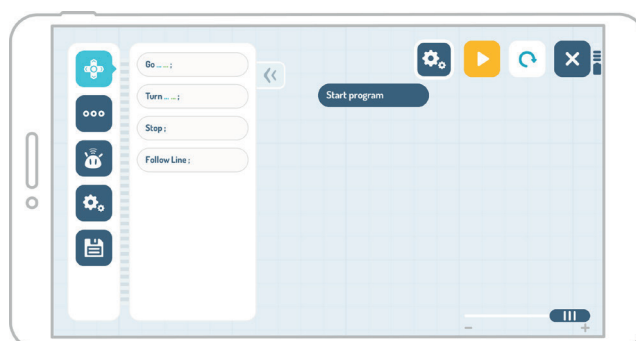
Photon Badge (6 a 8 años): La pantalla te permite crear un programa por medio de sentencias con símbolos.



Photon Blocks (8 a 10 años): La pantalla te permite programar al conectary configurar bloques.



Photon Code (10 a 12 años): La pantalla te permite crear secuencias similares a programación real.



5. ¿Cómo utilizar los escenarios?

Los escenarios para implementar conceptos de programación básica incluyen los siguientes capítulos:

1. **Algoritmos y secuencias,**
2. **Errores y depuración,**
3. **Funciones,**
4. **Interacciones con el robot,**
5. **Ciclos,**
6. **Sentencias condicionadas “if, while”,**
7. **Variables.**

En cada sección encontraras los documentos marcados con uno de los siguientes símbolos:



Introducción

familiarizarse con los términos



Offline Tarea

tarea a realizar sin el uso de un robot

Introducción a la programación, explicación del uso de sentencias necesarias en un determinado capítulo. Dividido en interfaces de programación:



Photon Badge



Photon Blocks



Photon Code

Tareas a realizar con el Photon, usando uno de los motores de programación:



Photon Badge



Photon Blocks



Photon Code



Conclusión

in de clases

Dependiendo si estas son tus primeras clases impartiendo con el Photon o no, puedes modificar o seleccionar únicamente las actividades que necesites para impartir la clase.

6. Ejemplo de utilización de materiales en el caso del primer contacto con el Photon.

Abajo, se encuentra un ejemplo de cómo planificar una lección basada en los escenarios de clase. **La primera lección** se centra en actividades fuera de línea, que permiten la introducción práctica de los principios de operación de los términos recién aprendidos, a través de numerosas tareas.

Actividades posteriores son acerca de familiarizarse con la interfaz de programación. **La tercera lección** es el uso físico del robot y las aplicaciones de las tareas asociadas a los nuevos términos aprendidos.

CAPÍTULO 1

Primera lección - 10 minutos de introducción + 3 x 10 minutos de actividad fuera de línea + 5 minutos de resumen = 45 minutos



La segunda lección, dependiendo de la edad del grupo con el que trabajes, contiene tres rutas separadas - 10 minutos de introducción + 30 minutos para familiarizarse con la interfaz + 5 minutos de resumen = 45 minutos



Tercera lección - 10 minutos de introducción + 30 minutos de actividad con el Photon + 5 minutos de resumen = 45 minutos



Luego de completar las lecciones del Capítulo 1, continúa con el Capítulo 2

CAPÍTULO 2

7. Ejemplo del uso de materiales con **interfaces de programación disponibles** (recomendado para grupos de intereses especiales y escuelas de programación)

CAPÍTULO 1

Primera lección - 10 minutos de introducción + 3 x 10 minutos de actividad fuera de línea + 5 minutos de resumen = 45 minutos



Segunda lección - 10 minutos de introducción + 30 minutos para familiarizarse con el Photon Badge + 5 minutos de resumen = 45 minutos



Tercera lección - 10 - minutos de introducción + 30 minutos de actividad usando el Photon y Photon Badge + 5 minutos de resumen = 45 minutos



Cuarta lección - 10 minutos de introducción + 30 minutos para familiarizarse con Photon Badge + 5 minutos de resumen = 45 minutos



Quinta lección - 10 minutos de introducción + 30 minutos de actividad con Photon y Photon Badge + 5 minutos de resumen = 45 minutos



Sexta lección - 10 minutos de introducción + 30 minutos para familiarizarse con la interfaz de Photon Code + 5 minutos de resumen = 45 minutos



Séptima lección - 10 minutos de introducción + 30 minutos de actividad con el Photon y Photon Code + 5 minutos de resumen = 45 minutos



CAPÍTULO 2

Diagrama de flujo de escenarios divididos en grupos de edades:



* comenzando por el nivel inferior hacia el más difícil, en los capítulos marcados con un asterisco se realiza solamente la sección de introducción a la interfaz.