

[Volver a los escenarios](#)

Grados 6-8 **7, 8**

Grados 9+ 9, 10, 11, 12

 Photon Portal

Resources

First
steps

Help

Blog

EN Inglés



Programando el Robot Photon en Python #1 ¡Conociendo Photon y Python!

programación

Tiempo de duración:

🕒 45 minutos.

Robots:

🤖 x 1

Accesorios:



Interfaz de programación:

Bloques de fotones

Python (Puente mágico de fotones)



1



Descargar



Compartir



Compartir

Objetivo de la clase:

Objetivos:

- Aprender los conceptos básicos de la sintaxis del lenguaje de programación Python y cómo usarlo con el Robot Photon.
- Para comprender cómo funciona el Robot Photon y sus principales características
- Preparar un código de programación simple en Python (usando movimiento y sonido).

Métodos de enseñanza:

- experimentando
- tareas grupales
- discusión

Tipo de ejercicio:

- grupo

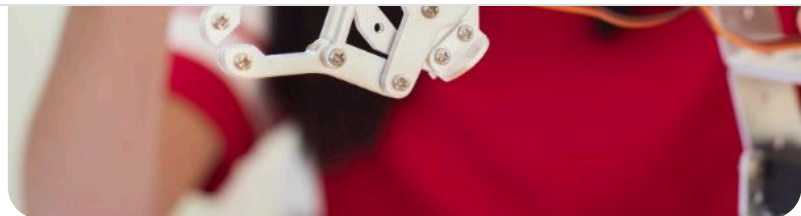
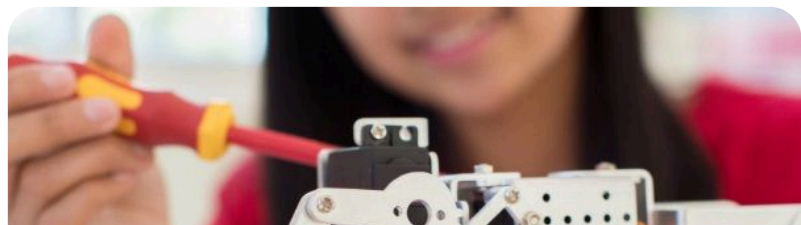
Elementos necesarios:

- Una PC por equipo
- Computadoras/teléfonos inteligentes con acceso a Internet (para ver videos)

Escenario de lección:

1. Introducir a los estudiantes al tema de la robótica.

- Pida a los estudiantes que den ejemplos de implementaciones de robots actuales. Divida a los estudiantes en varios grupos.



- Cada grupo mira un vídeo corto que muestra:
 - un robot industrial - manipulador,
 - Melson - un robot humanoide
 - explorador de Marte
- Tómese un momento para hablar sobre lo que todos tienen en común, es decir, nos comunicamos con ellos de la misma manera.

2. Principios del trabajo con un robot

- Proporcione un robot a cada grupo. Pero primero, explique las reglas que se aplican a todas las clases de Photon Robot. Si ya las tiene, explíquelas o invite a los estudiantes a crear una lista juntos.

3. Prueba de las capacidades del robot

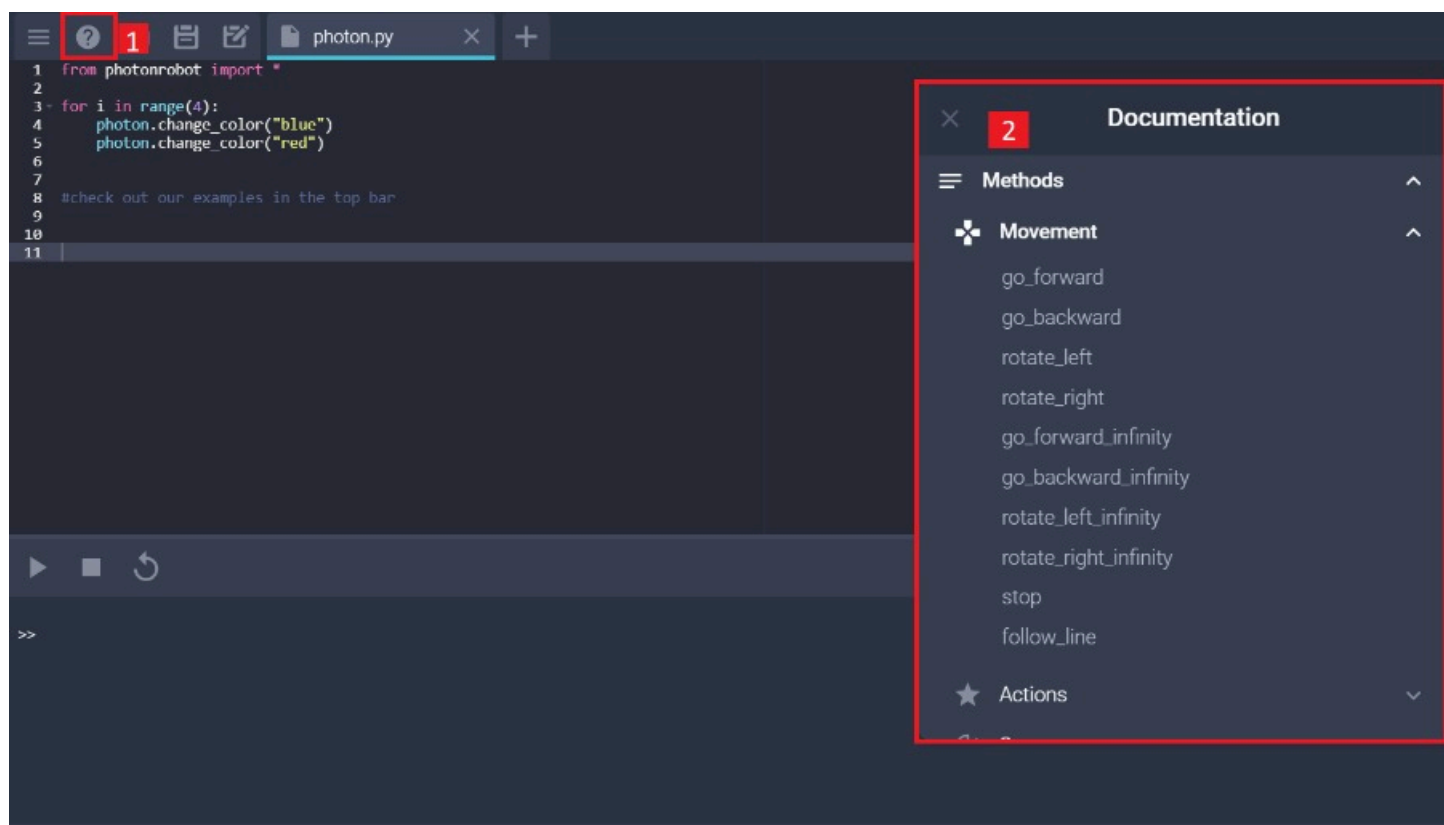
- Inicie la aplicación Photon Magic Bridge y conecte el robot a la computadora.
- Pruebe el robot con la interfaz de Photon Blocks. Permita que los estudiantes exploren libremente sus funciones y experimenten durante 10 minutos. Asegúrese de que todos los miembros del grupo tengan la oportunidad de probar el robot.

4. Programación en Python: una introducción

- Pasemos a la programación en Python. Pregunte a los estudiantes: ¿Por qué, en su opinión, aprendemos formas más complejas de programación si podemos programar fácilmente el robot en Scratch u otro lenguaje visual sencillo?
- Señale que las simplificaciones limitan nuestras posibilidades, mientras que los lenguajes de programación “maduros” son más versátiles y se utilizan con más frecuencia en la vida real.
- Explicar la configuración del entorno de programación.
- Los comandos individuales, al igual que los bloques separados en Scratch, se denominan “Métodos” en Python.
- Muestre a los estudiantes dónde buscar los métodos disponibles de Photon Robot: para abrir una lista de todos los “métodos” específicos para la programación de Photon Robot, haga clic en el ícono del signo de interrogación en el menú de la barra superior (vea la pantalla a continuación).
- **Explica los que se muestran en la parte superior del proyecto de importación ***

Python es un lenguaje de programación muy popular, pero con muchas extensiones y complementos. Es como hablar inglés: lo usamos a diario, pero no conocemos todas las palabras; a veces tenemos que buscarlas en Google o en un diccionario. La programación es igual. Es como si alguien te dijera al principio de una conversación que habrá mucha terminología médica específica. Para entender a esa persona, ¡necesitas usar un diccionario! Como el entorno de inicio solo recuerda los métodos básicos de Python y las adiciones que podamos necesitar, se ejecuta más rápido. En este proyecto, usaremos todos los métodos (*) de la biblioteca "photonrobot".

- Preste atención a los comentarios. Ignore las partes del código que empiezan con "#"; son comentarios internos para los desarrolladores que leen el código.



Lista (métodos de Python para el robot Photon) en la aplicación Photon Magic Bridge

5. El primer programa

- Seleccione y asigne a cada grupo un punto de destino específico. El robot programado debe alcanzar el objetivo y, una vez allí, emitir un sonido. Los estudiantes deben usar el algoritmo correcto, compuesto por varios métodos, y probarlo.

```
1  from photonrobot import *
2
3  photon.rotate_left(90)
4  photon.go_forward(30)
5  photon.rotate_right(45)
6  photon.go_forward(70)
7  photon.make_sound(yahoo)
8
9
10 |
```

6. Resumen

Resuma esta lección y dedique algo de tiempo a responder preguntas; lo más probable es que los estudiantes conozcan las respuestas a sus preguntas en una de las próximas clases.

El coautor de este escenario de lección: Michał Nowak.

Datos interesantes / Hora de preguntas

- Con mayor frecuencia, los brazos robóticos (manipuladores) se utilizan en la industria automotriz, durante procedimientos médicos, en investigaciones de laboratorio y en exploraciones espaciales y de los fondos oceánicos.
- ¿En qué otros lugares podríamos utilizar robots?

Agregado: 02-02-2021, por: Mateusz Chmielewski, Última actualización: 02-05-2021

Discusión (5)



Henry YEN 13.06.2025 06:40

Hola, soy programador. Después de instalar Photon Magic Bridge, uso la interfaz de Python. En el programa, para controlar rueda por rueda, el método "wet_wheel left or right speed" no funciona. ¿Podrían ayudarme a solucionar este problema? Muchas gracias. En la web se habla de la instalación de Photon Magic Bridge.



Henry YEN 13.06.2025 06:44

El primer programa funciona bien, pero este no funciona: robot.setWheelsSpeed(50, 20)



Henry YEN 13.06.2025 06:46

Hablan de que :pip install photonlib o pip install photon-python faltan en Photon Magic Bridge.



Henry YEN 13.06.2025 06:46

¡¡¡Ayuda!!!



Henry YEN 13.06.2025 07:16

¡¡¡Por favor Michał Nowak ayuda!!!

Inicie sesión para iniciar una discusión



Acceso

Fotón

[Sobre nosotros](#)

[Términos y condiciones](#)

Recursos

[Planes de lecciones](#)

[Actividades](#)

[Proyectos](#)

[Vídeos](#)

Apoyo

[¿Cómo utilizar el portal?](#)

[Primeros pasos con el robot](#)

[Cómo utilizar el robot](#)

[Aplicaciones](#)

[Contacto](#)

Mantente en contacto

[¡Únete a nuestro grupo en FB!](#)

[Nuestro blog](#)

[Facebook](#)

[Gorjeo](#)

[Instagram](#)

[Pinterest](#)

[YouTube](#)

[LinkedIn](#)

