

PRÁCTICAS DE ARDUINO CON mBLOCK y el IDE de Arduino



PROPUESTA Y MATERIALES DE MICRO-LOG



Revisión de las prácticas propuestas en la [web de Microlog](#) para adaptarlas a la versión de mBlock3

- Origen del recurso: <https://microlog.es/content/8-tutoriales-maker>
- Recopilación de Tutoriales sobre Arduino en microlog: <https://arduino.microlog.es/>

EXPLICACIONES PREVIAS:

1. MBLOCK PRIMEROS PASOS

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/mblock-primeros-pasos/
----------	---

2. ARDUINO-IDE PRIMEROS PASOS

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/arduino-ide-primeros-pasos/
----------	---

3. CONEXIONES EN UNA PROTOBOARD

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/protoboard/
----------	---

PRÁCTICAS:

1. LUZ INTERMITENTE

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/luz-intermitente/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 1 Diodo LED 5mm Verde LOG 722 1 Resistencia de 220 Ohmios (rojo – rojo – marrón) LOG 748 220 2 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

2. LUZ CON PULSADOR

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/luz-con-pulsador/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 1 Diodo LED 5mm Verde LOG 722 1 Resistencia de 220 Ohmios (rojo – rojo – marrón) LOG 748 220 1 Resistencia de 10K Ohmios (marrón – negro – naranja) LOG 748 10K 1 Pulsador para circuito impreso LOG 542 3 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

3. ENCENDER Y APAGAR CON UN PULSADOR

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/encender-y-apagar-con-un-pulsador/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 1 Diodo LED 5mm Verde LOG 722 1 Resistencia de 220 Ohmios (rojo – rojo – marrón) LOG 748 220 1 Resistencia de 10K Ohmios (marrón – negro – naranja) LOG 748 10K 1 Pulsador para circuito impreso LOG 542 3 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

4. ZUMBADOR

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/zumbador/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 1 Zumbador piezo-eléctrico activo LOG 714 2 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

5. SEMÁFORO

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/semaforo/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 1 Diodo LED 5mm Rojo LOG 724 1 Diodo LED 5mm Amarillo (Ámbar) LOG 723 1 Diodo LED 5mm Verde LOG 722 3 Resistencias de 220 Ohmios (rojo – rojo – marrón) LOG 748 220 4 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

6. SEMÁFORO CON SEÑAL ACÚSTICA

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/semaforo-con-senal-acustica/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 1 Diodo LED 5mm Rojo LOG 724 1 Diodo LED 5mm Amarillo (Ámbar) LOG 723 1 Diodo LED 5mm Verde LOG 722 3 Resistencias de 220 Ohmios (rojo – rojo – marrón) LOG 748 220 1 Zumbador piezo-eléctrico activo LOG 714 4 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

7. SEMÁFORO CON PULSADOR

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/semaforo-con-pulsador/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 1 Diodo LED 5mm Rojo LOG 724 1 Diodo LED 5mm Amarillo (Ámbar) LOG 723 1 Diodo LED 5mm Verde LOG 722 3 Resistencias de 220 Ohmios (rojo – rojo – marrón) LOG 748 220 1 Resistencia de 10K Ohmios (marrón – negro – naranja) LOG 748 10K 1 Pulsador para circuito impreso LOG 542 6 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

8. CRUCE DE SEMÁFOROS

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/cruce-de-semaforos/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 2 Diodos LED 5mm Rojo LOG 724 2 Diodos LED 5mm Amarillo (Ámbar) LOG 723 2 Diodos LED 5mm Verde LOG 722 6 Resistencias de 220 Ohmios (rojo – rojo – marrón) LOG 748 220 7 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

9. ENCENDIDO NOCTURNO

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/encendido-nocturno/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 1 Diodo LED 5mm Rojo LOG 724 1 LDR LOG 731 1 Resistencia de 220 Ohmios (rojo – rojo – marrón) LOG 748 220 1 Resistencia de 10K Ohmios (marrón – negro – naranja) LOG 748 10K 5 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	
Programa en IDE Revisado	

10. MOVIMIENTO DE UN MOTOR

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/movimiento-de-un-motor/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 1 Motor de CC de 1,5-4,5V y eje de 2mm LOG 00 1 Resistencia de 1K Ohmios (marrón – negro – rojo) LOG 748 1K 1 Diodo de silicio 1N4007 LOG 760 1 Transistor NPN BC547 LOG 751 5 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	

Programa en mBlock3	
----------------------------	--

11. VENTILADOR AUTOMÁTICO

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/ventilador-automtico/
Material necesario	<p>1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 1 LDR LOG 731 1 Motor de CC de 1,5-4,5V y eje de 2mm LOG 00 2 Resistencias de 1K Ohmios (marrón – negro – rojo) LOG 748 1K 1 Diodo de silicio 1N4007 LOG 760 1 Transistor NPN BC547 LOG 751 1 Hélice de 4 aspas para ejes de 2mm LOG 22 7 Latiguillos board macho – macho LOG 7519</p>
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

12. LED RGB

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/led-rgb/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 3 Resistencias de 470 Ohmios (amarillo – morado – marrón) LOG 748 470 1 Led RGB ánodo común LOG 730 4 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

13. DISPLAY 7 SEGMENTOS

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/display-7-segmentos/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 1 Display de 7 segmentos Cátodo Común de 1 dígito SC39-11 LOG 831-CC11 7 Resistencias de 220 Ohmios (rojo – rojo – marrón) LOG 748 220 8 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

14. LECTURA DE NÚMEROS POR TECLADO

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/lectura-de-numeros-por-teclado/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 1 Display de 7 segmentos Cátodo Común de 1 dígito SC39-11 LOG 831-CC11 7 Resistencias de 220 Ohmios (rojo – rojo – marrón) LOG 748 220 8 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

15. CNY70 – DETECTOR DE OBSTÁCULO

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/cny70-detector-de-obstaculo/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 1 Optoacoplador CNY70 LOG 837 2 Resistencias de 220 Ohmios (rojo – rojo – marrón) LOG 748 220 1 Resistencia de 47K Ohmios (amarillo – morado – naranja) LOG 748 47K 1 LED 5mm verde LOG 722 5 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

16. MOVIENDO UN SERVOMOTOR

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/moviendo-un-servomotor/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Miniservo 4,5V SG90 180º LOG 06 3 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

17. MOVIENDO UN SERVOMOTOR CON UN POTENCIÓMETRO

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/moviendo-un-servomotor-con-un-potenciometro/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 1 Potenciómetro de 100K LOG 743 1 Miniservo 4,5V SG90 180º LOG 06 6 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

18. CONTROL DE MOTORES CON PUENTE EN H

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/control-de-motores-con-puente-en-h/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 2 Motores de CC de 1,5-4,5V y eje de 2mm LOG 00 4 Condensadores de poliéster de 100nF LOG 770 1 Condensador electrolítico de 100µF LOG 773 1 Puente en H - Driver de motores L293D LOG 874 20 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

19. RECEPTOR INFRARROJO

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/receptor-infrarrojo/
Material necesario	1 Arduino UNO LOG 8431 1 Cable USB LOG 7509 1 Protoboard LOG 886 1 Kit mando + Receptor infrarrojos TSOP LOG 8401 3 Latiguillos board macho – macho LOG 7519
Circuito revisado	
Programa en mBlock3	

MATERIAL NECESARIO PARA TODAS LAS PRÁCTICAS ANTERIORES

ORIGINAL	https://arduino.microlog.es/
Material necesario	<p>1 Arduino UNO LOG 8431</p> <p>1 Cable USB LOG 7509</p> <p>1 Protoboard LOG 886</p> <p>7 Resistencias de 220 Ohmios (rojo – rojo – marrón) LOG 748 220</p> <p>3 Resistencias de 470 Ohmios (amarillo – morado – marrón) LOG 748 470</p> <p>2 Resistencias de 1K Ohmios (marrón – negro – rojo) LOG 748 1K</p> <p>1 Resistencia de 10K Ohmios (marrón – negro – naranja) LOG 748 10K</p> <p>1 Resistencia de 47K Ohmios (amarillo – morado – naranja) LOG 748 47K</p> <p>1 LDR LOG 731</p> <p>1 Pulsador para circuito impreso LOG 542</p> <p>1 Zumbador piezo-eléctrico activo LOG 714</p> <p>1 Motor de CC de 1,5-4,5V y eje de 2mm LOG 00</p> <p>1 Diodo de silicio 1N4007 LOG 760</p> <p>1 Transistor NPN BC547 LOG 751</p> <p>1 Hélice de 4 aspas para ejes de 2mm LOG 22</p> <p>1 Led RGB ánodo común LOG 730</p> <p>1 Display de 7 segmentos Cátodo Común de 1 dígito SC39-11 LOG 831-CC11</p> <p>1 Optoacoplador CNY70 LOG 837</p> <p>2 Diodos LED 5mm Rojo LOG 724</p> <p>2 Diodos LED 5mm Amarillo (Ámbar) LOG 723</p> <p>2 Diodos LED 5mm Verde LOG 722</p> <p>1 Potenciómetro de 100K LOG 743</p> <p>1 Miniservo 4,5V SG90 180º LOG 06</p> <p>2 Motores de CC de 1,5-4,5V LOG 00</p> <p>4 Condensadores de poliéster de 100nF LOG 770</p> <p>1 Condensador electrolítico de 100µF LOG 773</p> <p>1 Puente en H - Driver de motores L293D LOG 874</p> <p>1 Kit mando + Receptor infrarrojos TSOP LOG 8401</p> <p>20 Latiguillos board macho – macho LOG 7519</p>

MONTAJES DISEÑADOS PARA ARDUINO:

1. KIT COMEDOR INTELIGENTE

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-microlog/3199-kit-comedor-inteligente-con-arduino.html
-----------------	---

2. KIT MEDIDOR DE DISTANCIA ULTRASÓNICO

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-microlog/4052-kit-medidor-de-distancia-ultrasonico.html
-----------------	---

3. PUERTA CORREDERA CON SENSORES CONTROLADA POR ARDUINO

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-microlog/2898-maqueta-de-pruebas-para-arduino.html
-----------------	---

4. PARKING CONTROLADO POR ARDUINO

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-microlog/3198-logkit-parking-para-arduino.html
-----------------	---

5. PUERTA BASCULANTE (ADAPTABLE A ARDUINO)

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-de-motores/2688-1302-puerta-basculante.html#/27-cantidad-1_ud
-----------------	---

6. SEGUIDOR DE LÍNEA NEGRA

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-microlog/2767-seguidor-de-linea-negra.html
-----------------	---

7. SUMO O EXPLORADOR

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-microlog/2771-sumo-o-explorador.html
-----------------	---

8. SEGUIDOR DE LUZ

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-microlog/2773-seguidor-de-luz.html
-----------------	---

9. COCHE CONTROL REMOTO

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-microlog/2775-coche-control-remoto.html
-----------------	---

10. SISTEMA PAN/TILT

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-microlog/2779-kit-sistema-pan-tilt.html
-----------------	---

11. CASA DOMÓTICA PROGRAMABLE CON ARDUINO O MICRO:BIT

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-microlog/3387-kit-casa-domotica.html
-----------------	---

12. COCHE ROBOT SENCILLO

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-microlog/2897-coche-robot-sencillo.html
-----------------	---

13. SERVOCOCHÉ

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-microlog/3101-servocoche.html
-----------------	---

14. BRAZO ROBOT PARA ARDUINO

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-microlog/3083-brazo-robot-con-arduino.html
-----------------	---

15. TINKERKIT BRACCIO ARDUINO

ORIGINAL	https://microlog.es/arduino/3705-tinkerkit-braccio-arduino.html
-----------------	---

MONTAJES ADAPTABLES A LA PLACA ARDUINO:

16. CORTINA AUTOMÁTICA (ADAPTABLE A ARDUINO O MICRO:BIT)

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-de-motores/2782-cortina-automatica.html
-----------------	---

17. PUERTA DE GARAJE (ADAPTABLE A ARDUINO O MICRO:BIT)

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-de-motores/3256-kit-puerta-de-garaje.html
-----------------	---

18. PUERTA CORREDERA CON MECANISMO TUERCA-HUSILLO (ADAPTABLE A ARDUINO O MICRO:BIT)

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-de-motores/4080-kit-puerta-con-mecanismo-tuerca-husillo.html
-----------------	---

19. PUERTA CORREDERA TIPO METRO (ADAPTABLE A ARDUINO O MICRO:BIT)

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-microlog/3387-kit-casa-domotica.html
-----------------	---

20. PUERTA CON ALARMA DE APERTURA (ADAPTABLE A ARDUINO O MICRO:BIT)

ORIGINAL	https://microlog.es/kits-de-electronica/3506-kit-puerta-con-alarma-de-apertura.html
-----------------	---

21. PUERTA CORREDERA (ADAPTABLE A ARDUINO O MICRO:BIT)

ORIGINAL	https://microlog.es/inicio/1566-1300-puerta-corredera.html#/27-cantidad-1_ud
-----------------	---

22. COCHE PARA MICRO:BIT (ADAPTABLE A ARDUINO)

ORIGINAL	https://microlog.es/primaria/4077-coche-para-microbit.html
-----------------	---

23. PUERTA CORREDERA PARA MICRO:BIT (ADAPTABLE A ARDUINO)

ORIGINAL	https://microlog.es/primaria/4078-puerta-para-microbit.html
-----------------	---