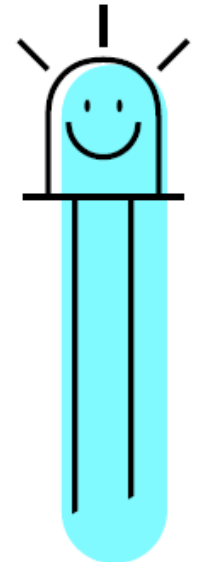
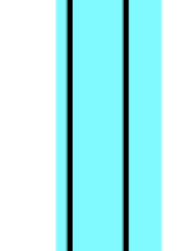
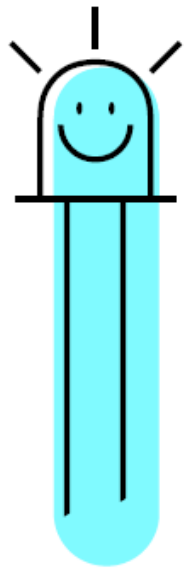


Trastea



AURKIBIDEA

1. Zer da?
2. Norentzat da?
3. Adibide bat
4. Baliabideak
5. Lehenago
6. Urratsak
7. Ondoren



Trastea



Trastea



Trastea

ZER DA?

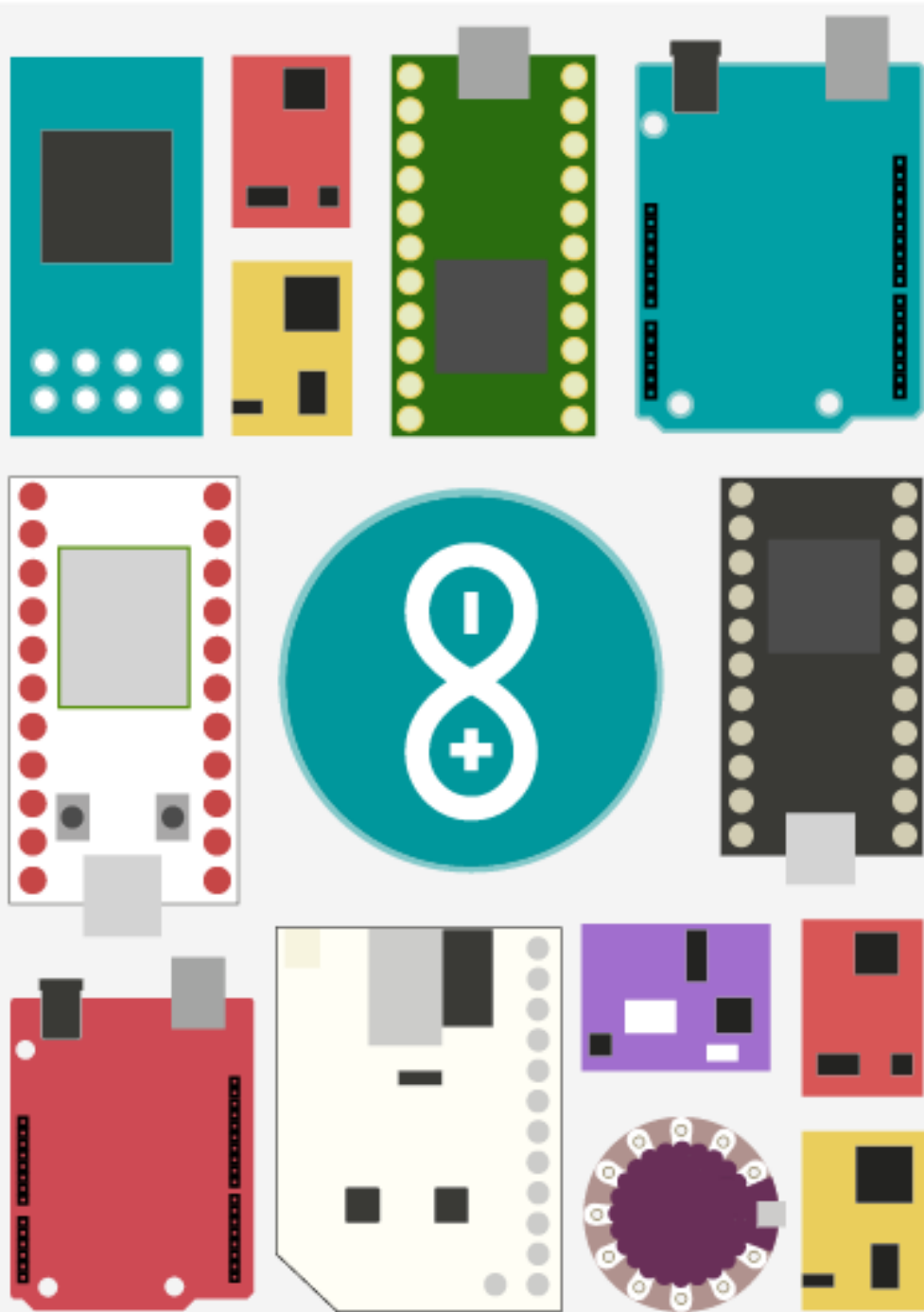
ARDUINO mikrokontroladore eta sarrera eta irteera orratz batzuez osatutako txartel elektronikoa da.

Sentsoreak, eragingailuak eta programa zehatz batek, plaka inguru fisikoarekin elkar eragitea ahalbidetzen dute. Gainera, plakaren portaera programatzeko garapen inguru (IDE) bat badauka ere.



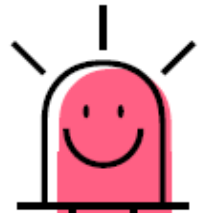
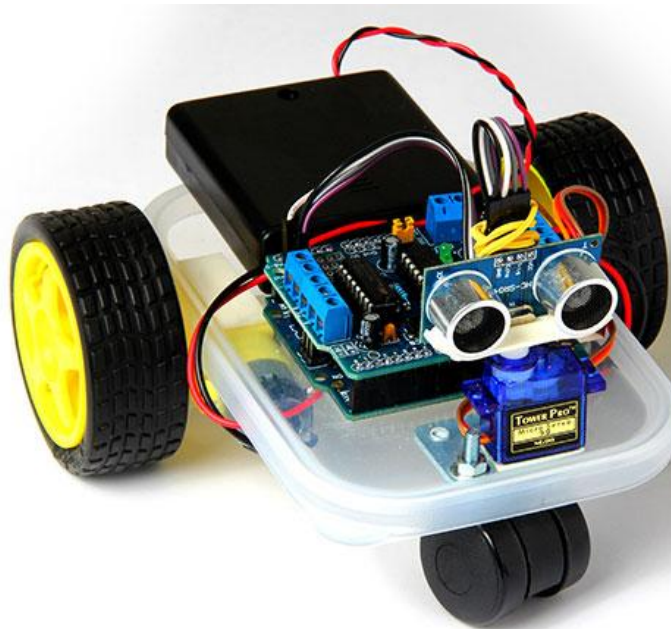
NORENTZAT DA?

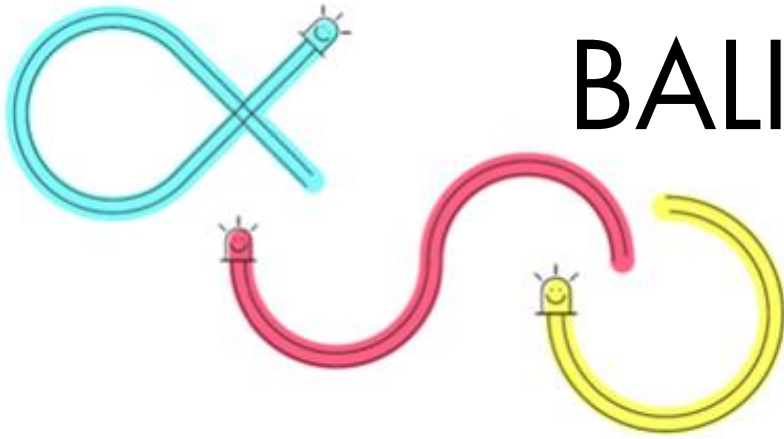
- Amateurrak- maila baxua edo inolako aurre formazioa.
- Ikasleak- hezkuntza sektorea.
- Profesionalak – eredu azkarrak.



ADIBIDEA

Inguru fisikoarekin elkarri eragiten dituzten gailuak

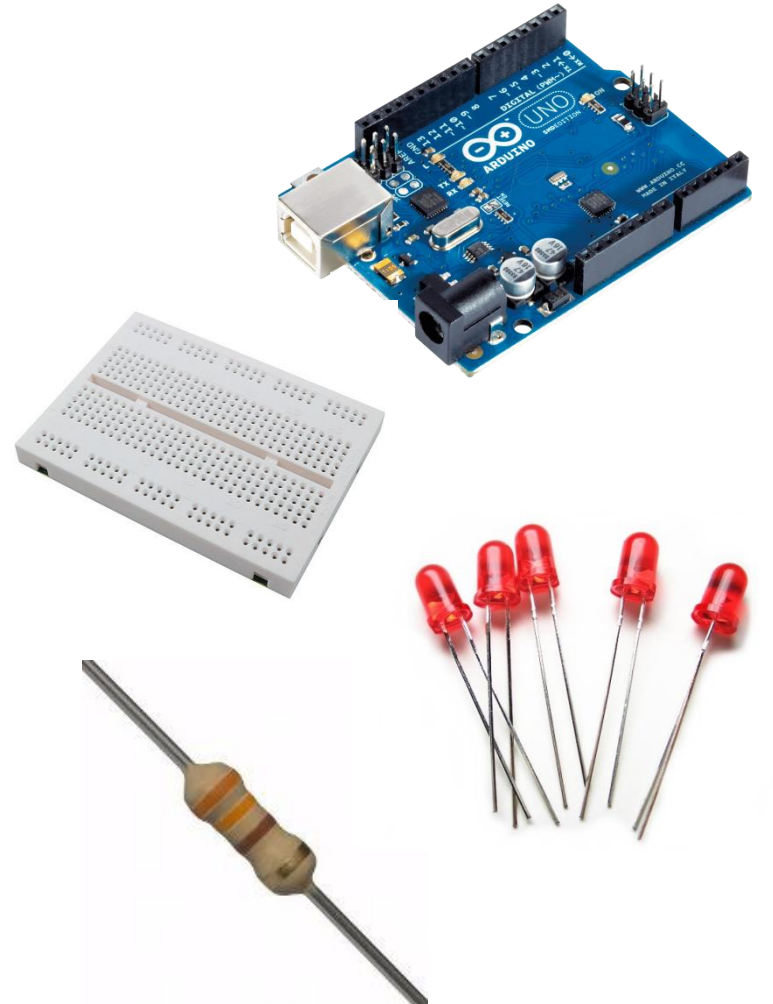




BALIABIDEAK

Behar izango duzu:

- Arduino UNO
- Osagai elektronikoak: LEDa, 330Ω ko erresistentzia, kableak eta protoboard-a
- Ordenadorea



Lehenago

Zer da diodo LED bat? LED hitza *light-emitting diode* (argi igorle diodoa)-ren akronimoa da. LEDak diodo erdieroaleak dira, korrontearen zirkuluazioa norabide batean soilik baimentzen dutenak, eta argia igortzen dute aktibatzen direnean. Osagai digitalak dira, bi egoera bakarrik baitituzte: piztuta ala itzalita.



Lehenago

Sentsoreak mundu fisikotik informazioa jasotzen dute, elementu fisiko baten arabera elektrizitate gehiago edo gutxiago ematen duten osagai elektronikoak dira. Digitalak edo analogikoak izan ahal dira.

Eragingailuak mundu fisikoan eragiten dute, ingurunean ekintza bat egin ahal duten osagai elektronikoak dira. Esate baterako, gurpil bat mugitzen duen motor bat, tresna bat piztuta dagoela adierazten duen LED bat, soinu bat igortzen duen bozgorailu bat, etab.

Sentsorea edo eragingailua?



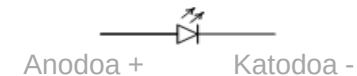
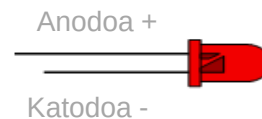


URRATSAK

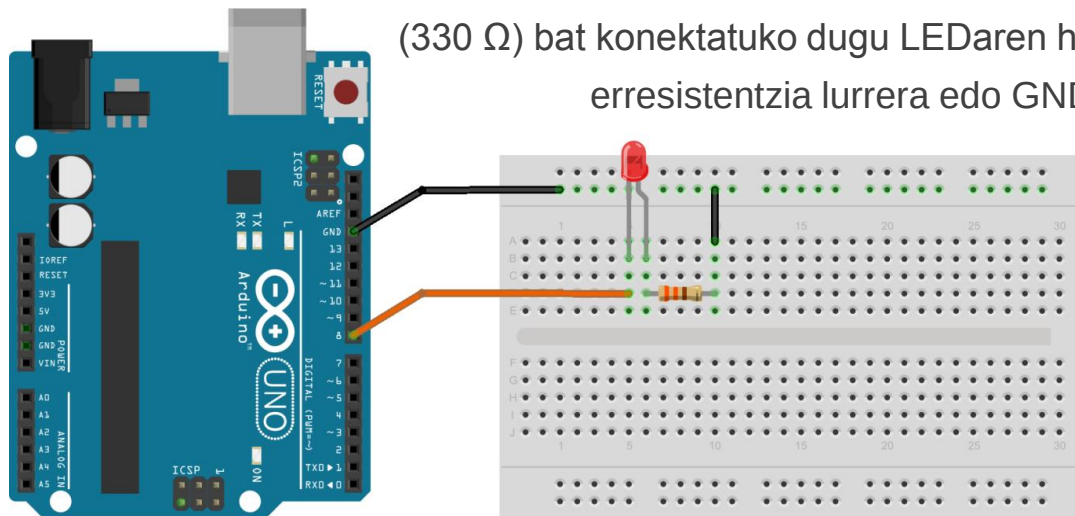


01. URRATSA

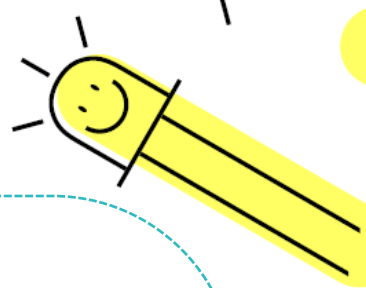
LEDa 8.pin digitalean konektatuko dugu. Adi LEDaren polaritateari. Konekta ezazu LEDaren hanka luzea 8. pin digitalera (kable laranja).



Kasu honetan babes zirkuitu bat gehitu behar da, horretarako erresistentzia ($330\ \Omega$) bat konektatuko dugu LEDaren hanka laburrera. Konekta ezazu erresistentzia lurrera edo GNDera (kable beltza).



fritzing

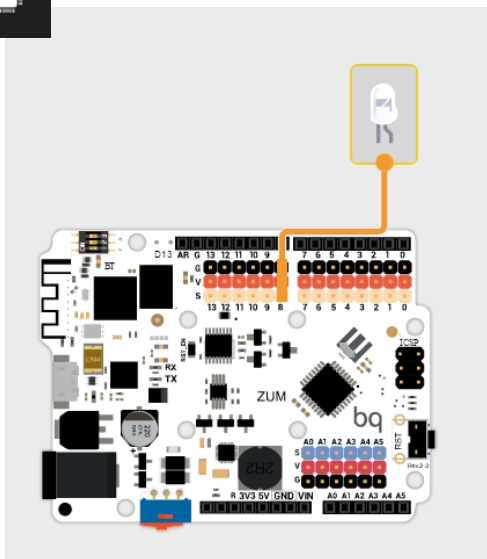


02.

URRATSA

Plaka [BITBLOQ](#) –ekin programatzen dugu LEDa piztu dezan

1. Plaka aukeratu dugu eta LEDa 8.PIN digitalera konektatuko dugu.
2. Programa sortzen dugu LED-ak keinu egiteko.
3. Programa baieztatuko dugu eta plakan kargatuko dugu zuzen lan egiten duela egiaztatzeko.



— Bucle principal (Loop)

Encender ▾ el LED led_0 ▾

Esperar 1000 ms

Apagar ▾ el LED led_0 ▾

Esperar 1000 ms



Ondoren

- Zergatik segundo batean zehar? Keinu frekuentzia aldatzen saiatu. Nahi dituzun aldaketak egin LEDaren beste portaerak ikusteko!
- Muntaia disfrutatu eta zure sormena eta irudimena erabili zirkuitu eta programa berriak sortzeko. Orain LED bat baino gehiago programatzeko prest zaude!





Trastea



Trastea



Trastea