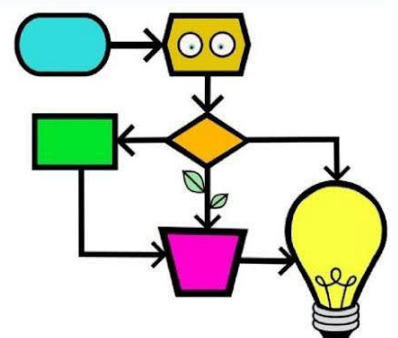
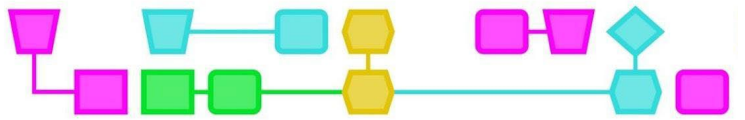


# Algoritmoaren hastapenak





### Laburpena

Aginduak dituzten txartel sinpleen bidez, idatzizko instrukzio horiei jarraituz, jarduerak soinuak egitera animatzen ditu haurrak. Agindu horiek izan daitezke txaloak egitea, zapateatzea, "la, la, la" abestea, etab.

Txartel batekin praktikatu ondoren, haurrek beren agindu-txartela sor dezakete.

Beti da ona modu errazean hastea, sei soinu-pauso soilik erabiliz, adinaren arabera. Ondoren, ikasleak hurrengo zailtasun mailara pasa daitezke, hots, urrats gehiago eta soinuen konbinazio gehiago dituen mailara.

**Xede taldea:** 7 urtetik gorako ikasleak. Ez da alde aurreko ezagutzarik behar.

**Iraupena:** 50 minutu.

**Ikaskuntza helburuak:** ikasleek honako hauek egiten ikasiko dute:

- Agindu zehatzak betetzen (ordenagailu batek egingo lukeen bezala)
- Beren txartela sortzen (programazioa)

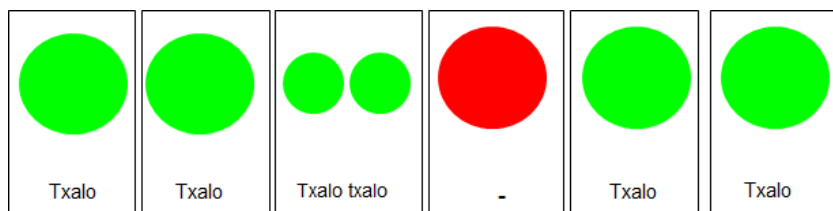
**Internetekin / Internetik gabe:** Internetik gabe.

**Pentsamendu konputazionala (PK):**

- **Gaitasun orokorrak:** *Lantzen diren 4-5 garrantzitsuenak*
- **PKren oinarriak:** algoritmoa, patroiak ezagutzea, deskonposizioa, abstrakzioa.

### Materialak

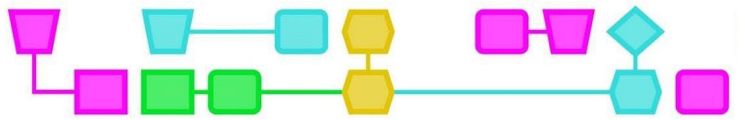
Kartoi mehe zurizko zerrendak, errotuladore gorri eta berdeak, zirkulu handi eta txikiak (zirkulu perfektuak egiteko), aginduak idazteko arkatza.



### Prestaketa

Gela 4 ikasleko taldeetan banatu behar da. Probako denborarekin hasi. Banatu oinarrizko txartela talde bakoitzari. Irakasleak sekuentzia nola egiten den erakutsiko die hurrei. Talde bakoitzak bere kabuz entrenatu dezala. 10 minuturen ondoren, irakasleak txalo egiteko aginduei jarraitzeko eskatuko dio talde osoari. Taldeko kide guztiek sekuentzia aldi berean txalotzen saiatu behar dute, denek batera. Segi entrenatzen lortu arte.

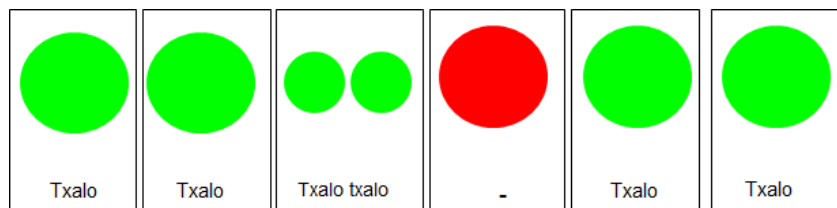
Ondo egiten duzuenean, pasatu hurrengo urratsera: egin zuen agindu-txartela.



## Sortu zure sekuentzia txartela

### Sarrera (10 min)

Erakutsi irudi hau ikasleei. Azaldu sinboloen esanahia eta txalotu erritmoa ikasleekin. Azaldu ikasleei programa edo algoritmo bat egin dutela. Algoritmoa arazo bat konpontzeko erabil daitekeen arau-multzo bat da, askotan ordenagailu batek erabiltzen duena. Beste gauza batzuetarako ere erabil daitezke, hala nola lokarriak lotzeko, errezeta bat jarraitzeko edo koreografia bat egiteko. Hurrengo algoritmoa jarraitu ondoren, ikasleek beren algoritmoa sortuko dute.



### Idatzi zure algoritmoa (15 minutu)

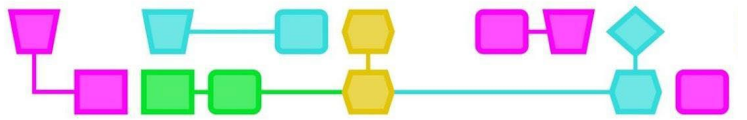
Banatu lauko talde bakoitzerako behar diren materialak: kartoi mehe zurizko zerrendak, koloretako errotiladoreak, forma handi eta txiki desberdinak, eta arkatza edo boligrafoa aginduak idazteko. Talde bakoitzak bere algoritmoa sortzen du. Guztien artean aukeratzen dute zein soinu lotzen duten zirkuluekin eta zein ordenatan jartzen dituzten. Hamar piktograma erabil ditzakete.

Algoritmoa marraztu ondoren, besteen algoritmoak interpretatuko dituzte.

**Aholkua:** Ikasleentzat zailagoa izan dadin, "begizta" bat sortzeko eska diezaieke (horrek ikono batzuk errepikatzea esan nahi du) edo "bai... orduan..." lerro bat gehitu.

### Ondorioa (10 minutu)

Jarduera amaitzeko, galdetu zer sentitzen den aginduei jarraitzean. Algoritmoa probatzean ikasleek zer arazo izan dituzten galdetu ere. Algoritmo batean agindu argiak ematearen garrantziaz hitz egin, eta hori ordenagailuetan ere nola den garrantzitsua.



# Amaiera

© CTPrimED

Argitalpen hau CTPrimEDren (2021-1-NL01-KA210-SCH-000031319) produktua da, Europar Batasunaren Erasmus+ Programaren laguntzarekin finantzatua. Argitalpen honek egileen iritziak baino ez ditu jasotzen, eta Batzordea ez da bertan jasotako informazioaren erabileraren erantzule.

## Proiektuaren koordinatzailea

NEMO Zientziaren Museoa, Herbehereak

## Partaideak

Deustuko Eliz Unibertsitatea erakunde erlijiosoa, Espainia  
Haur Zientziaren Museo Fundazioa, Curacao



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Universidad de Deusto  
University of Deusto

# Deusto

