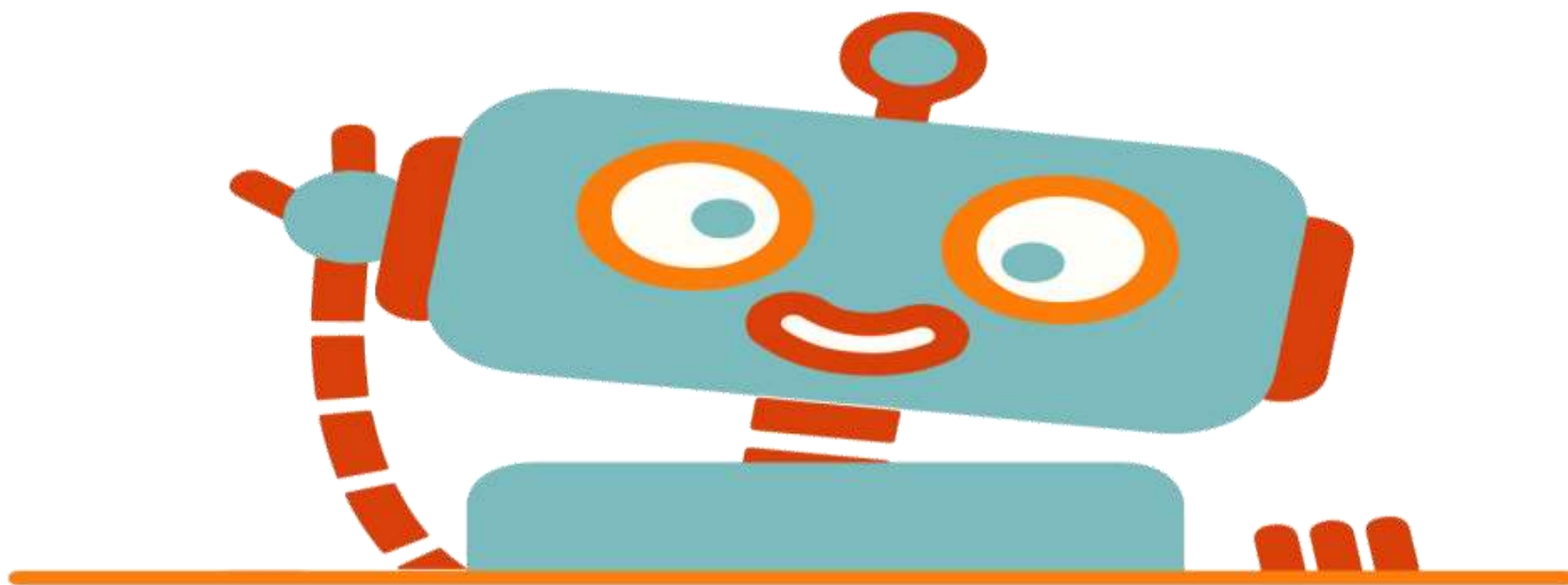


Gli alunni dell'I.C. "Falcone – Borsellino" di Pietramelara

presentano

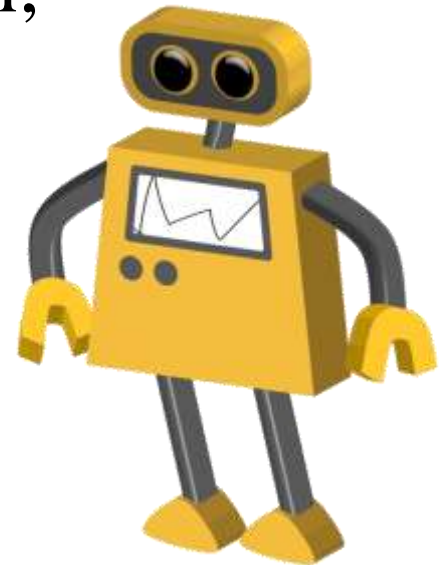


AMICO ROBOT

AMICO ROBOT

Le nostre attività hanno previsto:

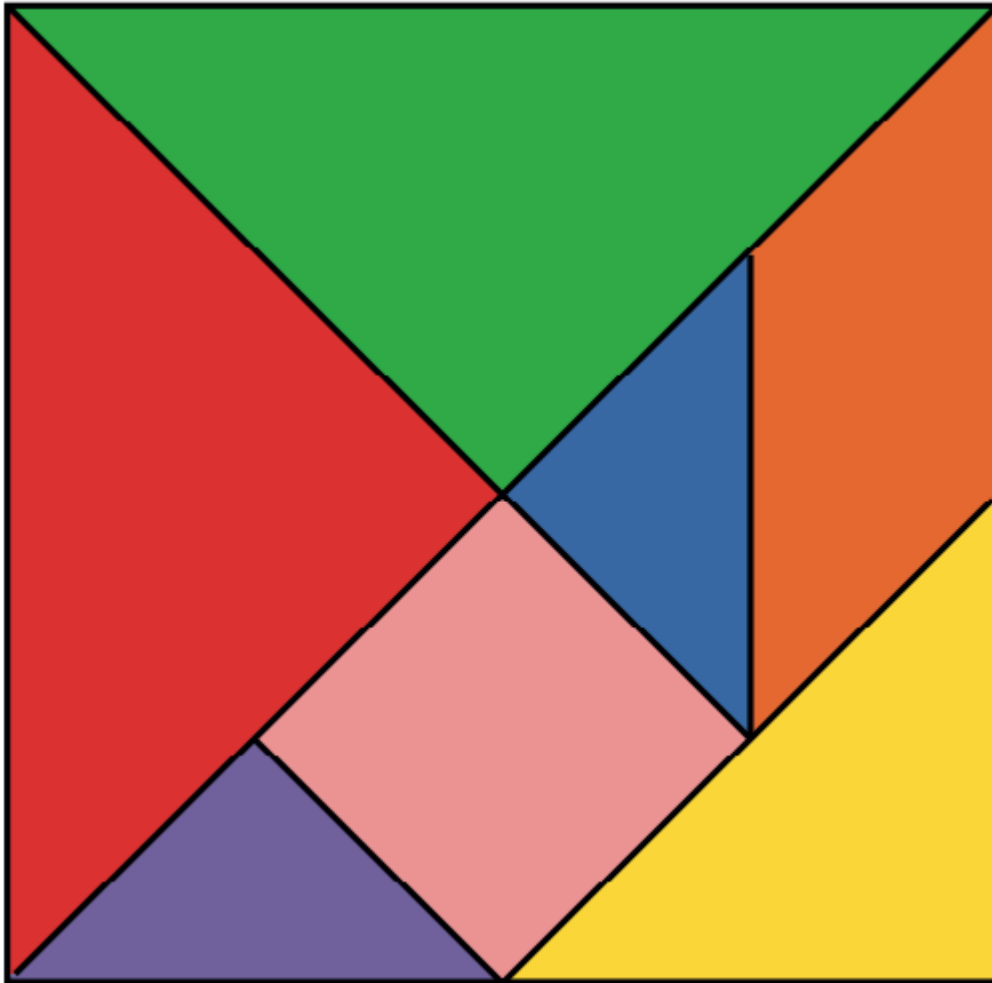
- coding unplugged;
- coding utilizzando il software Scratch;
- robotica educativa.



CODING



GIOCO DEL TANGRAM



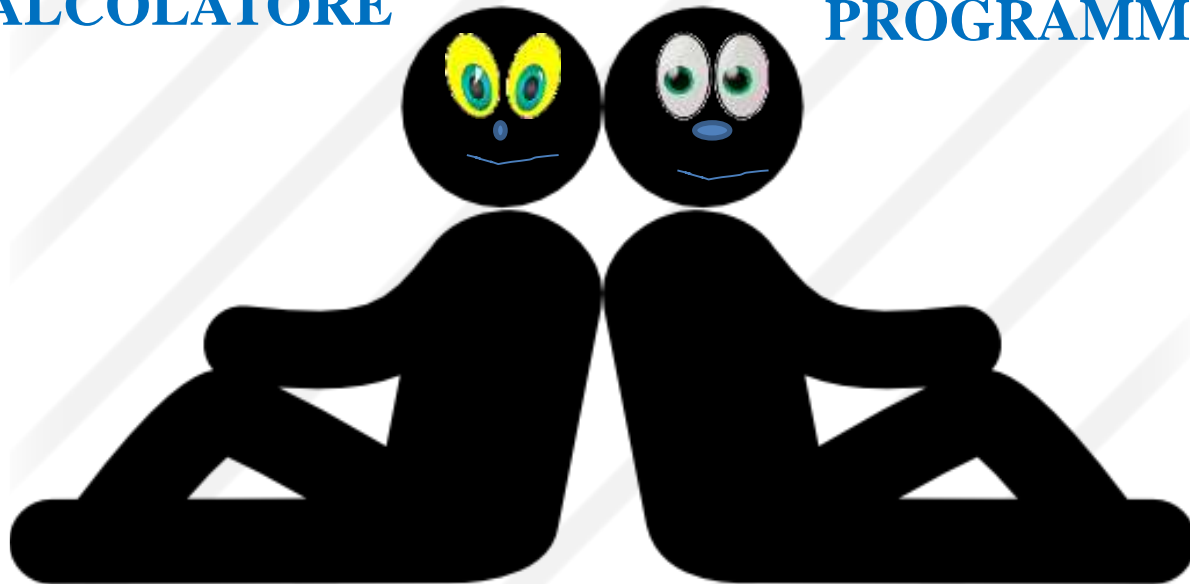
TANGRAM: sette pietre della saggezza.

Esso è costituito da un quadrato sezionato in 7 figure geometriche:

- 5 triangoli di tre dimensioni diverse;**
- 1 quadrato;**
- 1 parallelogramma.**

CALCOLATORE

PROGRAMMATORE



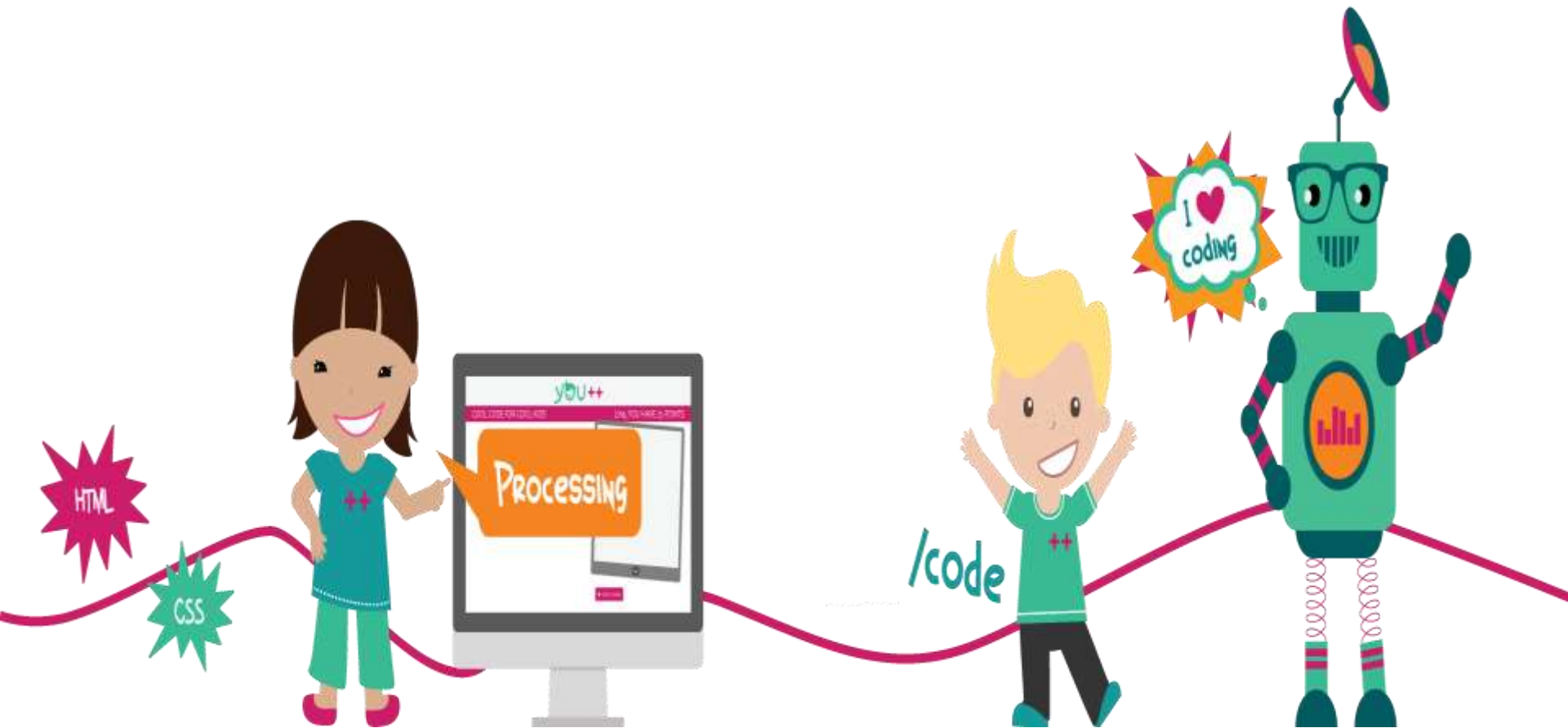
GIOCO DEL TANGRAM



GIOCO DEL TANGRAM



LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE



LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE VISUALE A BLOCCHI

SCRATCH



LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE VISUALE A BLOCCHI

Dopo aver imparato a programmare abbiamo usato le competenze sviluppate per azionare:

- **drone – tello, mbot;**
- **scheda Arduino;**
- **Videogiochi.**



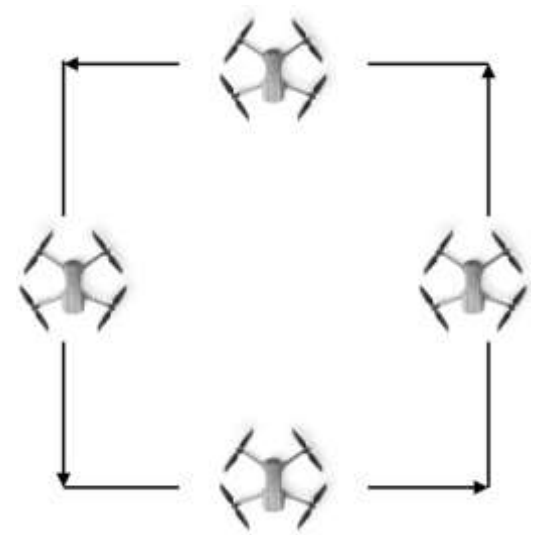
DRONE TELLO

- Piccolo,
- compatto,
- dotato di telecamera,
- wifi integrato,
- sensore ad ultrasuoni e maneggevole.



TELLO SQUARE

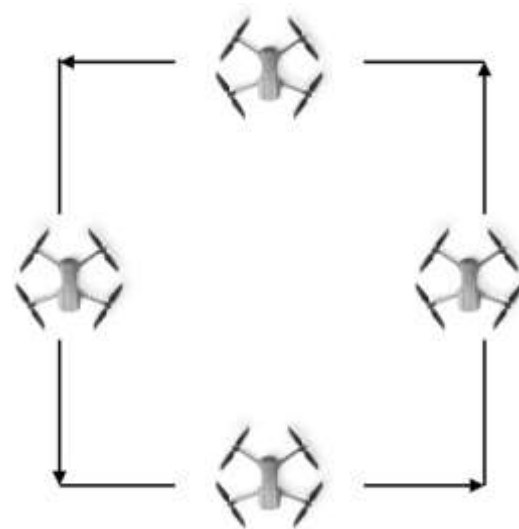
```
takeoff after 1 seconds
repeat 4 times
do
  fly up 20 cm
  fly right 50 cm
  fly forward 50 cm
  fly left 50 cm
  fly backward 50 cm
  land for 3 seconds then takeoff
land
Abort Mission
```



TELLO SQUARE

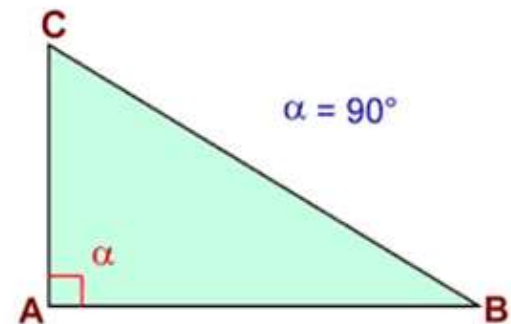
- Takeoff
- Navigation
- Camera
- Flip
- Loops
- Logic
- Math
- Variables
- Functions
- Land

```
takeoff
fly up 40 cm
land for 2 seconds then takeoff
repeat 5 times
do
land for 2 seconds then takeoff
fly forward 20 cm
yaw right 90 degrees
land for 2 seconds then takeoff
fly forward 20 cm
yaw right 90 degrees
land for 2 seconds then takeoff
fly forward 20 cm
yaw right 90 degrees
land for 2 seconds then takeoff
fly forward 20 cm
yaw right 90 degrees
land for 1 seconds then takeoff
land
```



TELLO AS PYTHAGORAS

```
takeoff
set cateto 1 to 0
set cateto 2 to 0
set ipotenusa to 0
change cateto 1 by 25
fly up 20 cm
fly left cateto 1 cm
change cateto 2 by 20
fly forward cateto 2 cm
yaw right 130 degrees
change ipotenusa by 32
fly forward ipotenusa cm
land
```



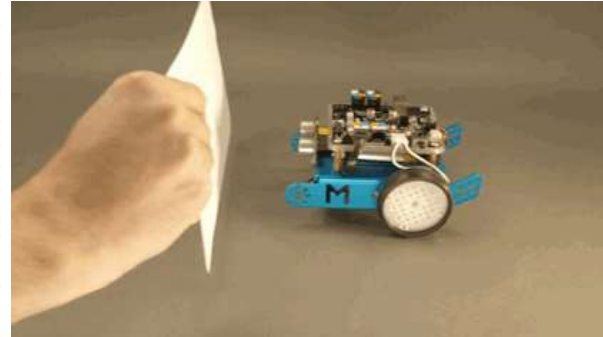
MBOT

Robot in alluminio, economico e versatile.

Può rilevare ostacoli, seguire una linea, emettere suoni e segnali luminosi,
essere telecomandato e comunicare via infrarossi con un altro robot.



MBOT E LA BARRIERA



LINE FOLLOWER

Quando si avvia mBot(mcore)

attendi 3 secondi

per sempre

se sensore di inseguimento linea port3 valore = 0 allora

vai avanti alla potenza 35 %

se sensore di inseguimento linea port3 valore = 1 allora

ruota a sinistra alla potenza 25 %

se sensore di inseguimento linea port3 valore = 2 allora

ruota a destra alla potenza 25 %

se sensore di inseguimento linea port3 valore = 3 allora

muovi indietro alla potenza 25 %



Quando si avvia mBot(mcore)

attendi fino a quando  quando il pulsante sulla scheda premuto ▼ ?

per sempre

se  sensore di inseguimento linea port2 ▼ valore = 0 allora

 vai avanti ▼ alla potenza 80 %

se  sensore di inseguimento linea port2 ▼ valore = 1 allora

 il motore CC motore porta1 ▼ ruota a in senso antiorario ▼ a potenza 0 %

 il motore CC motore porta2 ▼ ruota a senso orario ▼ a potenza 50 %

se  sensore di inseguimento linea port2 ▼ valore = 2 allora

 il motore CC motore porta1 ▼ ruota a in senso antiorario ▼ a potenza 50 %

 il motore CC motore porta2 ▼ ruota a senso orario ▼ a potenza 0 %

se  sensore di inseguimento linea port2 ▼ valore = 3 allora

 muovi indietro ▼ alla potenza 40 %



M A K I N G &
T H I N K I N G



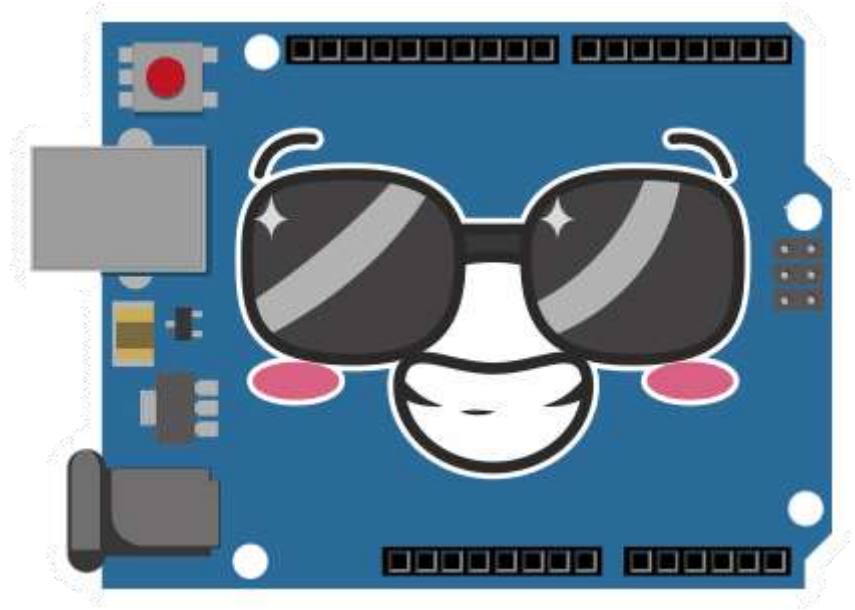
The image displays the words 'MAKING & THINKING' where each letter is constructed from various STEM-related items. The 'M' is purple clay; 'A' is colorful beads; 'K' is toy cars; 'I' is a vertical ruler; 'N' is blue clothespins; 'G' is green clay; '&' is orange; 'T' is tools; 'H' is a green feather; 'I' is pencils; 'N' is green clay; 'K' is a hammer and toy cars; 'I' is a vertical ruler; 'N' is pink clay; 'G' is blue, pink, and red feathers.

With STEM

ARDUINO

2005

Interaction Design Institute di Ivrea



ARDUINO



APPARATO CIRCOLATORIO INTERATTIVO

quando si avvia Arduino Uno

- impostare il pin digitale 8 uscita come low ▼
- impostare il pin digitale 9 uscita come low ▼

per sempre

se leggi pin digitale 5 = 1 allora

- impostare il pin digitale 8 uscita come high ▼
- impostare il pin digitale 9 uscita come high ▼

altrimenti

- impostare il pin digitale 8 uscita come low ▼
- impostare il pin digitale 9 uscita come low ▼

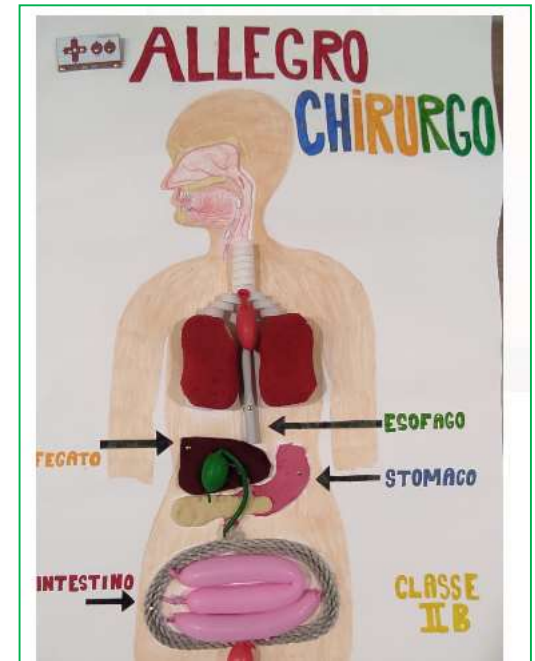
The image shows a Scratch script for an Arduino Uno. It starts with a 'when Arduino Uno starts' event block. This is followed by two 'set digital pin' blocks: pin 8 to 'low' and pin 9 to 'low'. Then, a 'forever' loop begins. Inside the loop, there is an 'if' block: 'if digital pin 5 reads 1, then'. The 'then' block contains two 'set digital pin' blocks: pin 8 to 'high' and pin 9 to 'high'. The 'else' block contains two 'set digital pin' blocks: pin 8 to 'low' and pin 9 to 'low'. The loop ends with a curved arrow indicating it repeats.

L'ALLEGRO CHIRURGO

```
quando si preme il tasto freccia su ▼  
  ferma tutti i suoni  
  avvia riproduzione suono intestino ▼
```

```
quando si preme il tasto freccia giù ▼  
  ferma tutti i suoni  
  avvia riproduzione suono intestino ▼
```

```
quando si preme il tasto freccia giù ▼  
  ferma tutti i suoni  
  avvia riproduzione suono intestino ▼
```



MODELLIZZAZIONE E STAMPA 3D

