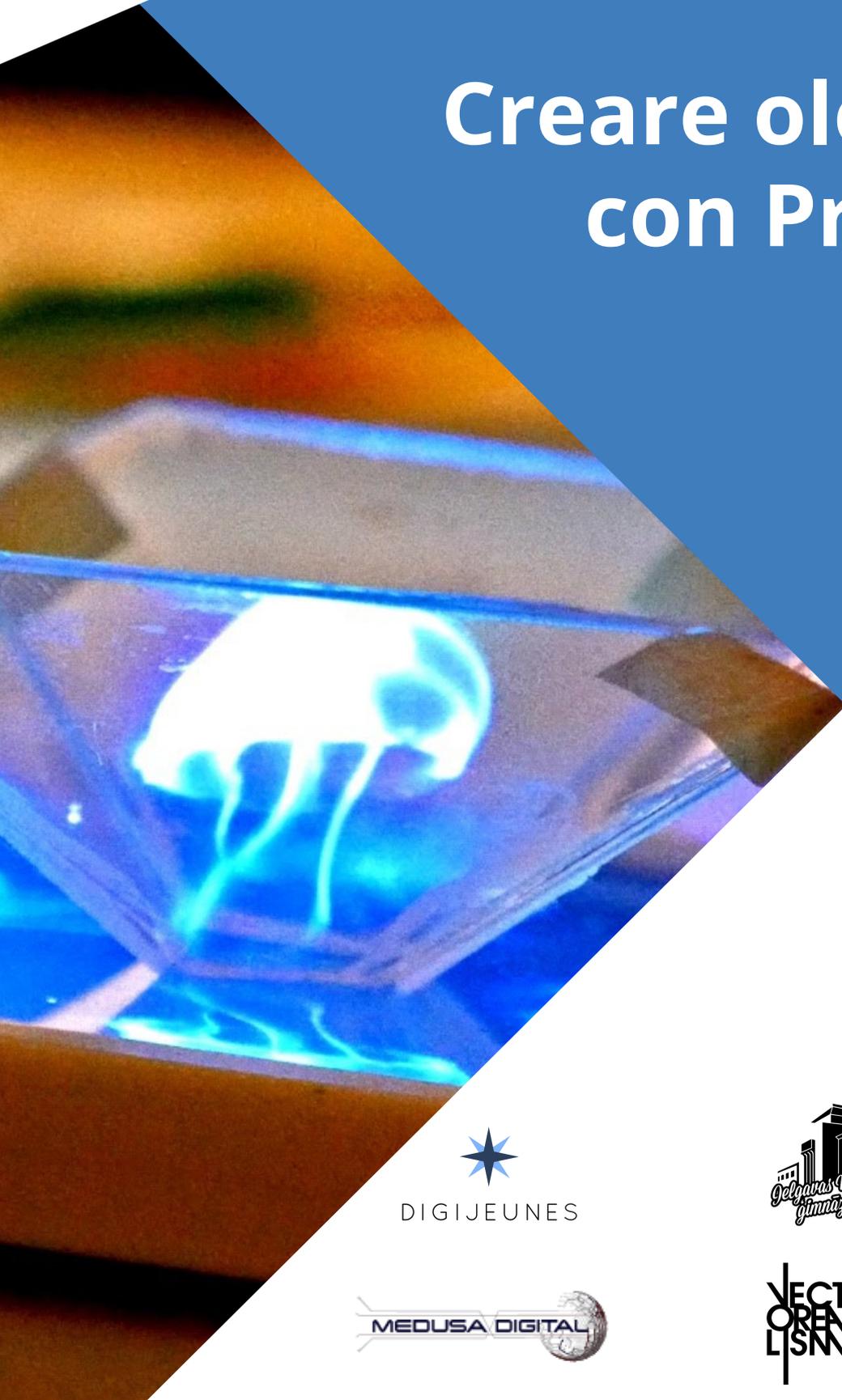


JOBS
OF **THE**
FUTURE

Creare ologrammi con Processing




DIGIJEUNES




CITIZENS
IN POWER


MEDUSA DIGITAL


VECT
REALISM

AM AIS

01



Photo description: Work in progress cutting the pyramid

LISTA DEI COMPONENTI

Per questo progetto servono solo pochi componenti:

- Un computer con installato il software Processing.
- Un foglio di plastica trasparente (per esempio PVC)
- Scotch trasparente
- Un software di disegno (per esempio paint)
- Un paio di forbici

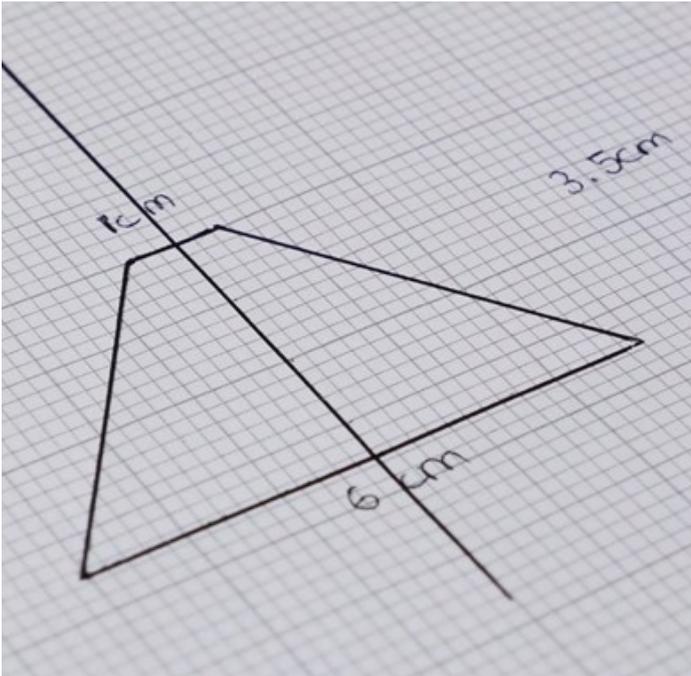
IL TUO COMPITO

Taglia e assembla la plastica in modo da creare una piramide che rifletta la luce dello schermo del computer in modo da creare un ologramma.

02



SCARICA GLI STRUMENTI E ASSEMBLA LA PIRAMIDE



Devi disegnare i lati della piramide in base alle dimensioni dello schermo del tuo computer. Per farlo, segui questi passaggi:

- 1) Scarica e installa il software Processing
- 2) Apri il codice Processing per immaginare le dimensioni della piramide

Sito Processing:

<https://processing.org/>

Codice Processing per ologrammi:

<https://shorturl.at/gkrCD>

CALCOLA LA DIMENSIONE DELLA PIRAMIDE

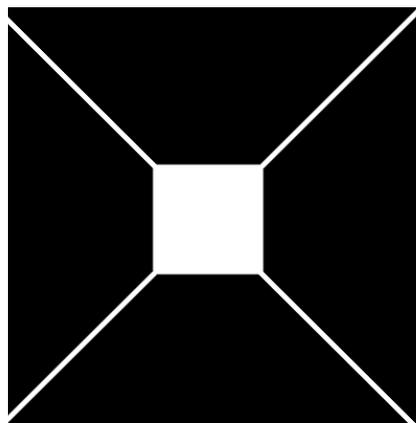
Apri Processing e carica il codice. Eseguendo il programma dovresti vedere un riquadro bianco al centro dello schermo. Misura un lato del quadro e fai una moltiplicazione incrociata per ottenere la dimensione dei quattro lati della piramide.

Per esempio, se il tuo riquadro è largo 2cm otterrai questi risultati:

Base del quadrato: $1\text{cm} * 2\text{cm} = 2\text{cm}$

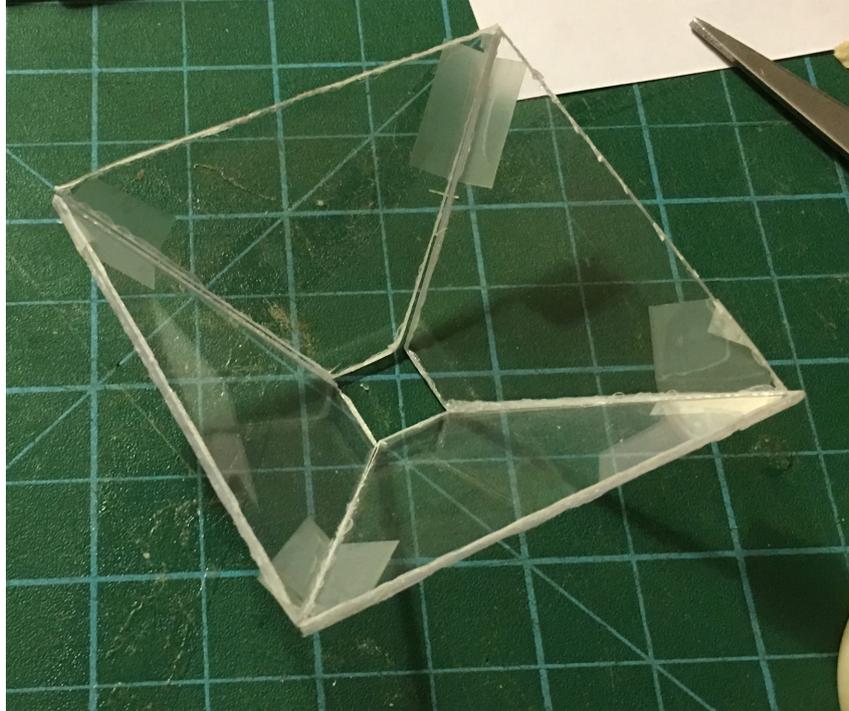
Altezza della piramide: $3.5\text{cm} * 2\text{cm} = 7\text{cm}$

Lato superiore della piramide : $6\text{cm} * 2\text{cm} = 12\text{cm}$



Taglia i quattro lati della piramide dal foglio e incollali insieme con lo scotch trasparente

03



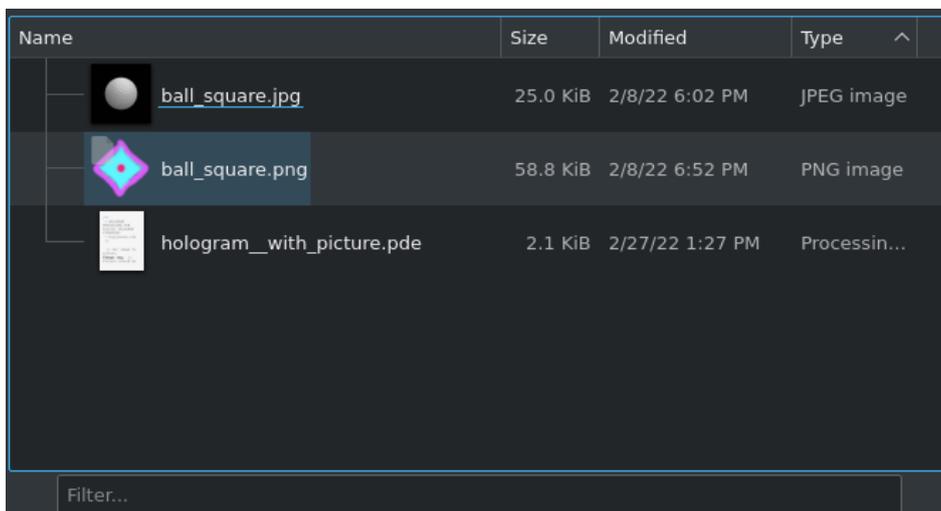
La piramide adesso è pronta per proiettare l'ologramma.

Il prossimo passo è fare un disegno. Apri un software grafico e disegna quello che vuoi in un riquadro senza sfondo (400*400px).

Salva l'immagine nella cartella di sketch di Processing che hai scaricato in precedenza.

Adesso esegui il file `hologram_with_picture.pde`

Il software Processing dovrebbe aprirsi e il codice essere visibile.



04

GIOCA CON IL CODICE

Vai alla riga 23 del codice. Sostituisci "ball_square.png" con il nome e l'estensione dell'immagine che hai creato.

Cliccando l'icona play l'immagine dovrebbe essere proiettata quattro volte sullo schermo. Spegni le luci e posiziona la piramide sullo schermo per vedere l'ologramma.

Puoi cambiare anche i valori delle righe 10 e 11 per modificare la grandezza dell'immagine e la distanza dal centro dello schermo.

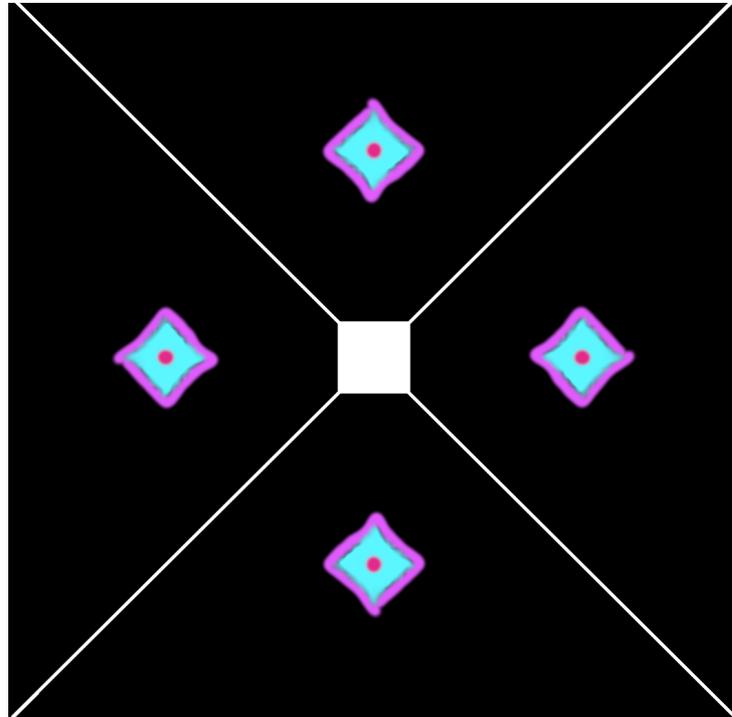
```

1  /**
2  * HOLOGRAM PROCESSING FOR PLASTIC HOLOGRAM PYRAMIDES
3  * Digijeunes.com
4  */
5
6  // Our image to process
7  PImage img; // Picture should be on transparent background 350x350
8  float inflate = 0;
9  float grow = 0; // Animation [0: On, -1: Off]
10 float img_resize = 2.5; // Image size is divided by this value | default 4
11 int img_distance = 300; // Distance of the image in px | default 200
12
13 void setup() {
14
15     size(1920, 1080, P3D); // Default screen size
16     surface.setResizable(true); // Screen resizable
17
18     stroke(255); // Line color (to help understand how to put the pyramid
19     strokeWeight(5); // Width of the stroke
20
21     // The image file must be in the data folder of the current sketch
22     // to load successfully
23     img = loadImage("ball_square.png"); // Load the image into the program
24     imageMode(CENTER); // For base point of rotation
25
26     //noLoop();
27 }
28
29 void draw() {
30     background(0); // Black background
31
32     if (grow == 1){
33         inflate--;
34     }
35     if (grow == 0){
36         inflate++;
37     }
38     if(inflate>50){
39         grow=1;
40     }

```

05

Lo schermo del tuo computer dovrebbe apparire così quando fai play su Processing.



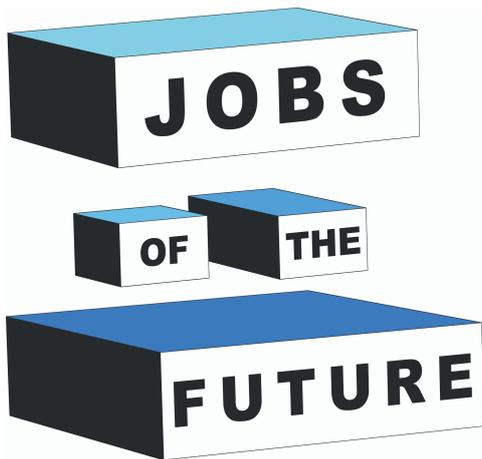
APPLICAZIONI NELLA VITA REALE

La tecnologia alla base degli ologrammi esiste già da molti decenni, con diverse modalità. Questa tecnologia è stata applicata spesso nel mondo dell'arte.

Artisti come Hatsune Miku o Michael Jackson, o anche il politico francese Jean-Luc Melancon l'hanno usata per trasmettere la propria immagine in posti diversi, in modo da essere presenti contemporaneamente in più luoghi.

Alcune tecnologie olografiche usano una combinazione di ventole e led per proiettare l'immagine virtuale dell'oggetto. Altre usano il plasma per dare all'immagine una consistenza materica.

Nonostante le applicazioni degli ologrammi siano al momento piuttosto limitate, nel futuro possiamo aspettarci che vengano utilizzate sempre più spesso anche nel campo pubblicitario.



Jobs of the Future è un Progetto di cooperazione internazionale co-finanziato dal programma Erasmus+ dell'Unione Europea. Scopo del progetto è creare sinergie tra diverse imprese attive nel settore della tecnologia, e organizzazioni educative che operano con i giovani. L'obiettivo è di abilitare i giovani nella ricerca del loro percorso e obiettivo professionale nel campo della tecnologia.

Contatti

Jobs of the Future

www.jobsofthefuture.eu

info@digijeunes.com



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