



## PROGETTO HOLOMAKERS

Incentivare gli studenti delle scuole superiori a intraprendere un percorso nelle discipline STEM attraverso la creazione di ologrammi e altri processi innovativi per la creazione di immagini virtuali in diretta connessione con le ricerche moderne e la pratica in laboratorio

Erasmus+ KA2 2017-1-PL01-KA201-038420

### Foglio di lavoro per l'attività 5

Catturare la luce: progetto della conchiglia

Gruppo: .....



**Tema dell'attività: conchiglie**

1) **Le domande di seguito riguardano l'argomento "conchiglie".** Cercate informazioni online, discutatene insieme ai compagni e scrivete qui le risposte/i risultati della ricerca.

<b>A) Cos'è una conchiglia?</b>	
<b>B) Quale forma e/o struttura geometrica ha una conchiglia?</b>	
<b>C) Dove si trovano le conchiglie?</b>	
<b>D) Sapete elencare alcune applicazioni/alcuni usi possibili delle conchiglie nel passato e nel presente?</b>	
<b>E) Perché i motivi ispirati alle conchiglie sono così frequenti su mobili, tessuti e costruzioni architettoniche?</b>	
<b>F) Gli artisti si fanno ispirare dalle conchiglie? Vi vengono in mente opere d'arte in cui sono presenti? Scrivete il titolo, raccogliete le immagini e condividete con la classe quello che avete trovato.</b>	
<b>G) Credete che raccogliere le conchiglie abbia qualche effetto sull'ambiente?</b>	

2)



## 2) Scegliere le conchiglie per l'Holokit

- a) Vi piacerebbe fotografare una conchiglia? Sceglietene una tra quelle della figura 1. In base a quali criteri sceglierete? Quali sono le opzioni migliori e quali le peggiori?



Figura 1 dal sito: <https://seashells.com/>

## 3) Preparate l'HoloKit (a meno che non sia già assemblato per attività svolte in precedenza)

Preparate lo strumento per registrare le conchiglie. Potete trovare le istruzioni qui: <https://youtu.be/wFbqvzraYds> e qui: <https://holomakers.eu/wp->

[content/uploads/2019/01/Holomakers\\_holokit\\_ReferenceGuide.pdf](content/uploads/2019/01/Holomakers_holokit_ReferenceGuide.pdf)

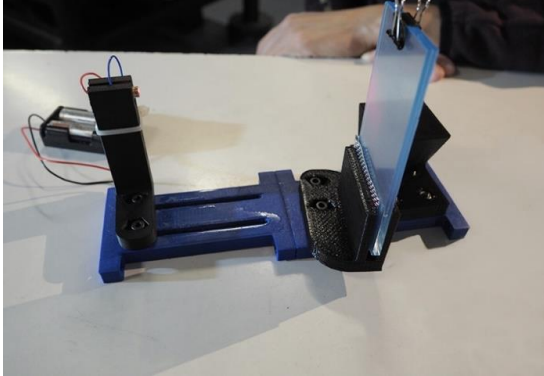


Figura 2 HoloKit portatile

#### 4) Preparatevi per la registrazione dell'ologramma fisico

**a) Lavoro di gruppo**

Misurate l'altezza massima e minima che la conchiglia dovrebbe avere per rientrare

nella pellicola olografica dell'HoloKit. Scrivete le risposte qui sotto.

**b) Discutete con il gruppo**

Hanno importanza il colore e le dimensioni della conchiglia per la registrazione dell'ologramma? Scrivete qui sotto le vostre risposte/riflessioni:

**c) È il momento di registrare l'ologramma fisico. Siete pronti?**

**Nota:** Ricordate che il processo olografico non è sempre immediato, e richiede molti tentativi e molta pratica per ottenere i risultati migliori.

**d)**



Alcune regole generali/suggerimenti per il processo di registrazione dell'ologramma fisico	J / x
Decidete dove posizionare l'HoloKit. Dovrebbe poggiare su un tavolo molto stabile o sul pavimento.	
Scegliete la conchiglia da olografare in base alle discussioni precedenti.	
Controllate il livello di potenza del raggio laser prima di iniziare in quanto livelli troppo bassi potrebbero portare al fallimento del processo.	
Accendete il diodo laser almeno 5 minuti prima di creare l'ologramma	
Posizionate l'oggetto il più vicino possibile alla pellicola olografica/ai piatti	
Provate diverse altezze e posizioni usando la plastilina che vi è stata consegnata. Quando siete sicuri che il riflesso sulle lastre olografiche della moneta selezionata sia il migliore (cioè che si possa fare), allora la configurazione sarà pronta per la fase di registrazione.	
Scegliete il membro del gruppo incaricato di a) posizionare la pellicola olografica nelle lastre olografiche e b) rimuovere l'otturatore.  Confrontatevi con i vostri insegnanti e non esitate a chiedere consiglio e supporto se il procedimento da seguire non vi risulta chiaro.	
Assicuratevi di aver segnato sulle lastre olografiche l'area in cui la pellicola verrà posizionata/dovrà rimanere.	
Assicuratevi che le lastre olografiche siano pulite.	
Posizionate l'otturatore tra il raggio laser e le lastre olografiche.	
Assicuratevi di avere a disposizione una stanza buia o quasi dove aprire la scatola olografica.	
Guardate il video per imparare come comportarvi con la pellicola olografica: <a href="https://youtu.be/4lwSLHOQpWM">https://youtu.be/4lwSLHOQpWM</a>	
Assicuratevi di avere a disposizione una stanza semi-buia dove operare e dove posizionare la pellicola tra le due lastre olografiche.  Assicuratevi di rimuovere innanzitutto la pellicola trasparente (incolore) dalla pellicola olografica e non quella verde.	
Assicuratevi di aver fatto uscire più bolle d'aria possibili.	
Prima di posizionare la seconda lastra olografica, accertatevi di aver staccato la pellicola verde da quella olografica.	
Assicuratevi di aver capito come funziona il processo.	

**Commentato [1]:**

Credo che qui ci sia un errore (non si tratta di monete ma di conchiglie). Proporrei di tradurre: "Provate a mettere la conchiglia a diverse altezze e posizioni. Quando siete sicuri che il riflesso sulle lastre olografiche della conchiglia selezionata sia il migliore (cioè che si possa fare), allora la configurazione sarà pronta per la fase di registrazione."



Avete compiuto tutti i passaggi precedenti? Se si... siete pronti per cominciare!  
Verificate il risultato dopo 3-5 minuti.

e)

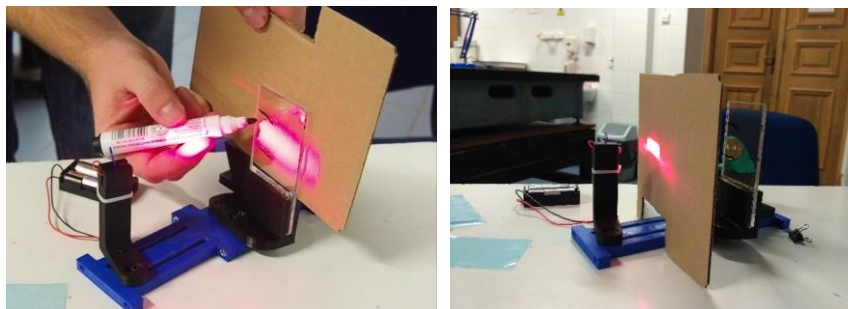


Figura 3 Tracciare la tavola olografica/plexiglass (sinistra), posizionare l'otturatore (destra)

**Spazio per gli appunti**

## HOLOMAKERS PROJECT

Incentivare gli studenti delle scuole superiori a intraprendere un percorso nelle discipline STEM attraverso la creazione di ologrammi e altri processi innovativi per la creazione di immagini virtuali in diretta connessione con le ricerche moderne e la pratica in laboratorio.

Erasmus+ KA2 2017-1-PL01-KA201-038420

### Autori

Rene Alimisi, Chrysanthi Papasasantou (EDUMOTIVA)

### Collaboratori

Artur Sobczyk (WUT)

### Dichiarazione

Questo report è stato redatto nel contesto del progetto HOLOMAKERS. Laddove siano stati utilizzati altri materiali pubblicati e non, è stato segnalato.

### Copyright

© Diritto d'autore 2017 - 2019 Consorzio HOLOMAKERS

Tutti i diritti riservati.



Questo documento è distribuito sotto licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale.

### Clausola di finanziamento

Questo progetto è stato finanziato con il supporto della Commissione Europea. Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

