

KIT PER LA DIDATTICA Museo virtuale 3D



Grazie al finanziamento di:





MUSEO VIRTUALE 3D

Museo virtuale con Sketchfab

Sketchfab è un servizio gratuito di condivisione di modelli 3D. La piattaforma è ben gestita e molti musei la utilizzano per integrarvi la parte virtuale dei loro tour.

Fase 1 – Registrazione

Per caricare i propri modelli è necessario registrarsi su www.sketchfab.com: la registrazione è gratuita e può essere fatta con semplicità usando il proprio indirizzo e-mail, oppure il proprio account Facebook, Google o Twitter. L'account permette di caricare infiniti modelli, di dimensione massima 50 MB, aggiungere delle annotazioni (massimo 5) una descrizione e molto altro.

Sketchfab EXPLORE - COMMUNITY -	Sign up 🔀	LOGIN or SIGN UP
	Choose a username sketchfab.com/username	
The place to be for 3D Publish and find the best 3D content. Easy and free	Email you@email.com	
JOIN FOR FREE	Create password (8 characters minimum)	
	CREATE ACCOUNT	click & hold to rotate Transport Space Ship 4 🤣 by Argyr/hy3D
(†)	Or sign up with f FACEBOOK 8 GOOGLE TWITTER	
Free unlimited uploads Universal 3D v	Already have an account? Login here	cad & 3D Print AR & VR ready

Immagine 1: Pagina di registrazione. Tratta da Manuale "Creare il proprio museo 3D on line" di Archeolab

Fase 2 – Personalizzazione Account

Una volta registrati, è possibile inserire una foto e una breve biografia. Tutte queste informazioni possono essere modificate entrando nella sezione "*setting*" del proprio profilo.



Immagine 2: Interfaccia di "upload".

Cliccando su "*upload*" si apre una finestra di caricamento da cui è possibile scegliere il modello da caricare.

I formati riconosciuti sono tantissimi, ma per caricare un modello con texture, è consigliato l'utilizzo del formato OBJ.

Per farlo è necessario creare prima una cartella ZIP che contenga:

- File OBJ;
 - File MTL;
- Texture.

A questo punto è possibile recuperare lo ZIP e caricare tutta la cartella.

Una volta caricato il modello, è necessario inserire il titolo e una descrizione, attribuirlo a una categoria e indicare alcune tag per permettere al modello di essere trovato con una semplice ricerca dagli utenti di Sketchfab. Una volta terminata questa operazione il modello sarà visualizzabile nella piattaforma.

Fase 4 – Properties

Nell'anteprima del modello, è possibile accedere ad una serie di impostazioni avanzate: cliccando su "*properties*" possono essere modificate la descrizione del modello e i tag.

C Sicuro https://sketchfab.com/models/e2e573e45	9914421a8cb9b07d4867f70		07
Sketchfab EXPLORE - STO	RE COMMUNITY - BLOG - Q. Search		
Model proper	ties	×	
Model name	Piatto decorato	You can not publish private models. Upgrade to Pro or invite a firing to unlock feature.	
Description	B I H 66 III I % III 4 characters left IDIT PREVIEW	Private model OFF Free	
	In plato è composito de la mina diplina socio Ventina delle abrasioni e la tesa, incompleta, è decorata da un motivo ad onde dal contorno di colore chiaro. Loggetto originale ha unaltezza di 3,5 me un diametro di 20 cm. Il reperto è stato ritrovato presso la corte Massagalle di Sermide e risale al XVI-XVII secolo. La datazione attribuitagli è tuttavia incerta, poiche lo stesso modello di oggetto è stato fabbricato mantenendolo 4	Allow texture inspection Age-restricted content ON OF Age-restricted content OF To the "Namage this model" section of the model page.	
Categories	Cultural heritage & history	Discoverability	
Tags	Add another	Write a good description, add categories and tags to help your model get discovered. More typs to get exposure	
Piatto dec	Suggesteu tags, uigtat, cuiturat, cuiture	± 2.4k	
Cultur		CANCEL SAVE	
+ Add To () Embed (# Share		● 36.1k ● 62 ★ 1.7k	

Immagine 3: Interfaccia di "properties".

Fase 5–3D settings

Attraverso "*3D settings*" si accede alle funzioni avanzate di **rendering** che sono suddivise in quattro tab: **Scene**, **Lighting**, **Materials**, **Annotations**. I settaggi di base sono:

- 1. impostazione degli assi X, Y, Z per visualizzare il modello nella posizione corretta;
- 2. impostazione di un colore di fondo o un'immagine di sfondo;
- 3. applicazione di filtri per migliorare la resa cromatica;
- 4. impostazione dell'illuminazione;
- 5. inserimento di annotazioni direttamente sul modello.



Immagine 4: Settaggio avanzato per lo sfondo.

Nel Tab "*Scene*", sotto la voce "*General*", si può cambiare l'orientamento del modello operando su un asse per volta: ad ogni clic su una freccia corrisponde una rotazione di 90° attorno all'asse prescelto. Selezionando l'opzione "*Show advanced rotation*" è possibile eseguire la rotazione a mano libera su tutti gli assi.

"*Fixed background*" consente di modificare lo sfondo che appare dietro il modello o rimuoverlo completamente con l'interruttore On/Off: se si usa uno sfondo fisso, è necessario settare in Off la voce "*Environment*" nel tab "*Lighting*".

Per migliorare la resa cromatica occorre settare i parametri alla voce "*Post processing filter*" nel tab "*Scene*". In particolare, è possibile aumentare la nitidezza (*sharpness*) o diminuirla (*bloom*), migliorare l'esposizione, la luminosità, il contrasto, la saturazione (*tone mapping*) e il bilanciamento del colore (*color balance*).

Sempre nel tab "*Scene*" alla voce "*General*" è possibile selezionare il tipo di ombreggiatura: per i modelli che provengono da scansione 3D è consigliato selezionare l'opzione *shadeless*, in modo tale da eliminare l'ombreggiatura artificiale, dato che la texture dell'oggetto ha già una sua ombreggiatura originale. Se invece si vuole comunque impostare un sistema di ombre e luci è necessario selezionare l'opzione "*Lit*" e settare le luci nel tab "*Lighting*"alla voce "*Lights*".

Una funzione molto interessante è l'applicazione delle etichette sul modello, in modo da fornire delle informazioni utili su specifiche parti del modello. Ogni annotazione ha una posizione definita, una posizione della telecamera (cioè è possibile impostare uno zoom quando un utente clicca sull'annotazione), un titolo (obbligatorio) e una descrizione (opzionale). Queste funzioni sono molto utili per creare dei virtual tour dell'oggetto.

Cliccando sulla voce "*Virtual reality*" è possibile gestire le impostazioni e le viste del modello in realtà aumentata, scalarlo, riposizionarlo nel modo più interessante per la visualizzazione con i visori. Per provare al meglio l'esperienza della realtà aumentata si può navigare sulla piattaforma anche attraverso l'app per smartphone.



Immagine 5: Impostazioni per la realtà aumentata.

Bibliografia

Sketchfab, Help Center Tutorials, www.sketchfab.com.

Giulio Bigliardi, Come creare il proprio museo 3D online con Sketchfab, www.3d-archeolab.it.