

# Immersività e interfacce naturali per l'esplorazione di modelli digitali 3D

Camillo Trevisan

Università IUAV di Venezia

DADI - Dipartimento di Arti e Disegno Industriale

fDA - Facoltà di Design e Arti

*trevisan@iuav.it*

# Linee guida

- Utente singolo
- Immersività e stereoscopia
- Interfaccia naturale
- Esplorazione dinamica e interattiva
- Interazione con singoli oggetti
- Basso costo
- Collocazione in musei o esposizioni
- Uso di software *Open Source*

# Stereoscopia

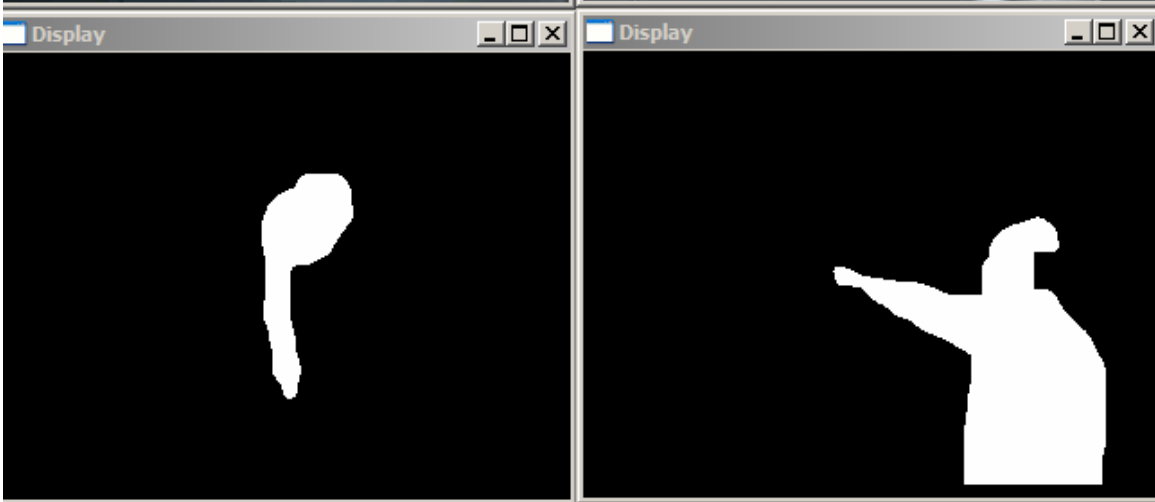
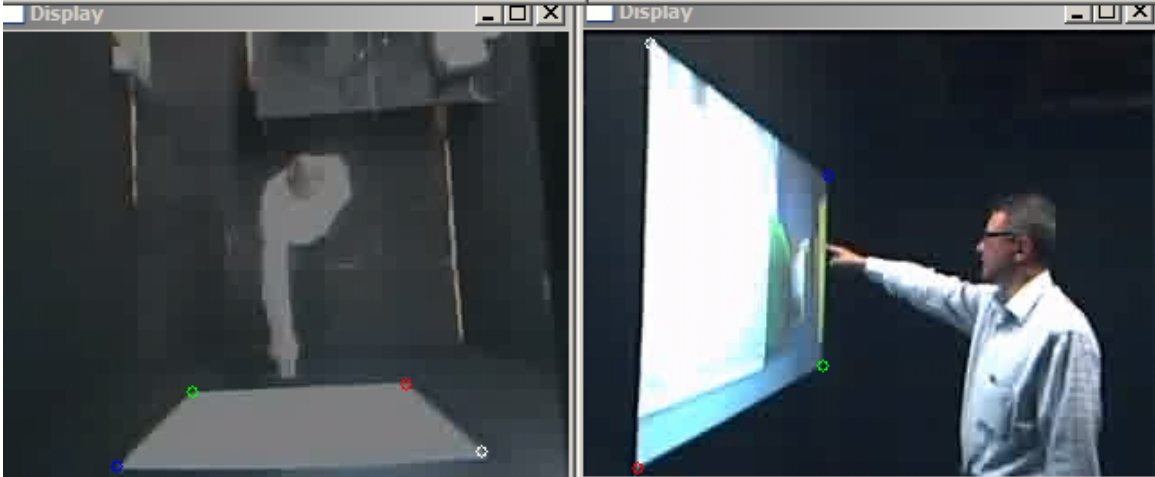
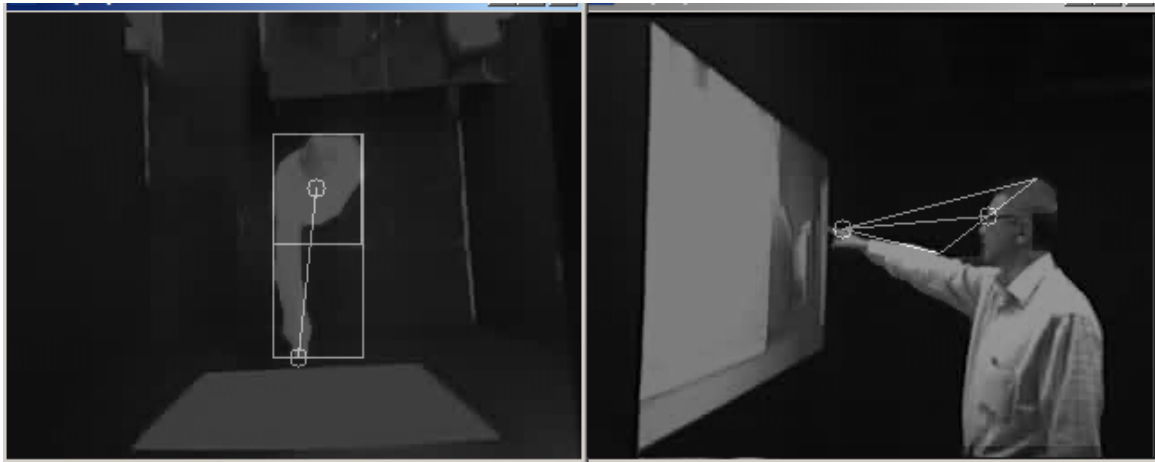
- Stereoscopia passiva a retroproiezione
- Filtri a polarizzazione lineare
- Videoproiettori da 4000 ANSI Lumen
- Area di proiezione di 1.2 x 0.9 m
- Distanza media dallo schermo 90 cm

# Software

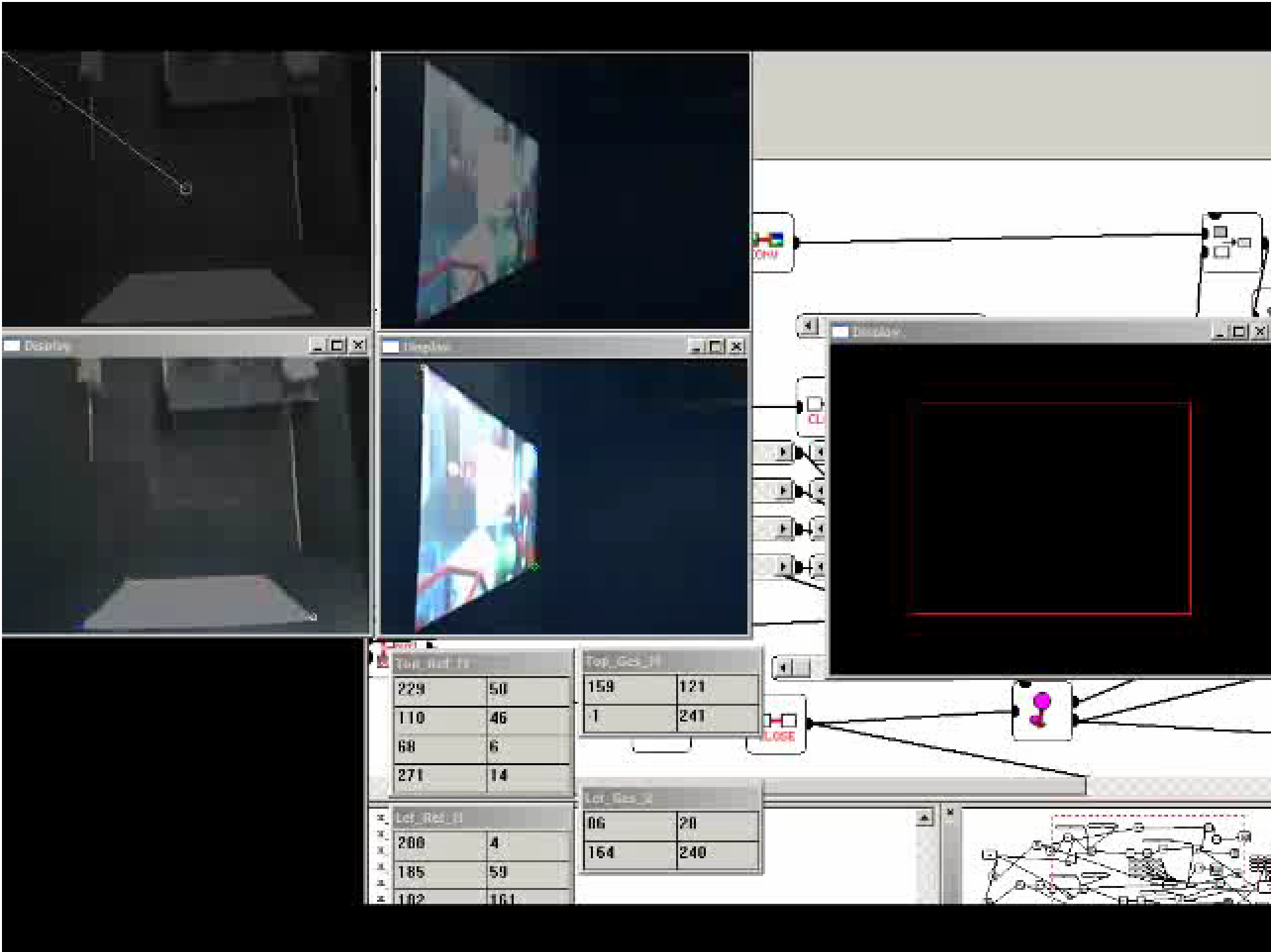
- Esplorazione del modello 3D:  
navigatore basato su Ogre 3D v. 1.4
- Costruzione del modello:  
3dsMax v. 8 e 9 e Cinema 4D v. 9 e 10
- Esportazione del modello nel formato  
Ogre: oFusion v. 1.8
- Riconoscimento del movimento:  
software basato su EyesWeb

# Interazione gestuale

- Puntamento diretto dell'indice sullo schermo, con riconoscimento del punto mirato
- Riconoscimento di alcuni specifici gesti per la manipolazioni di oggetti
- Navigazione interattiva nel modello 3D per mezzo di movimenti orizzontali della mano



This block represents a larger software interface. At the top is a grey header bar. Below it is a large white area with a central crosshair icon. To the left of this area is a vertical column of five navigation buttons (up, down, left, right, and a central square). Below the main display area is a horizontal bar with a value of "155.34". At the bottom right, there is a window titled "gator" containing a complex network diagram with many nodes and connecting lines. A red dashed box highlights a specific section of the network diagram.



# Futuri sviluppi

- Aggiunta di altre modalità di interazione gestuale
- Ampliamento dell'area di proiezione
- Focalizzatori del suono
- Verifica di altri sistemi di polarizzazione per i videoproiettori
- Studio sulla possibilità di implementare strumenti di realtà aumentata



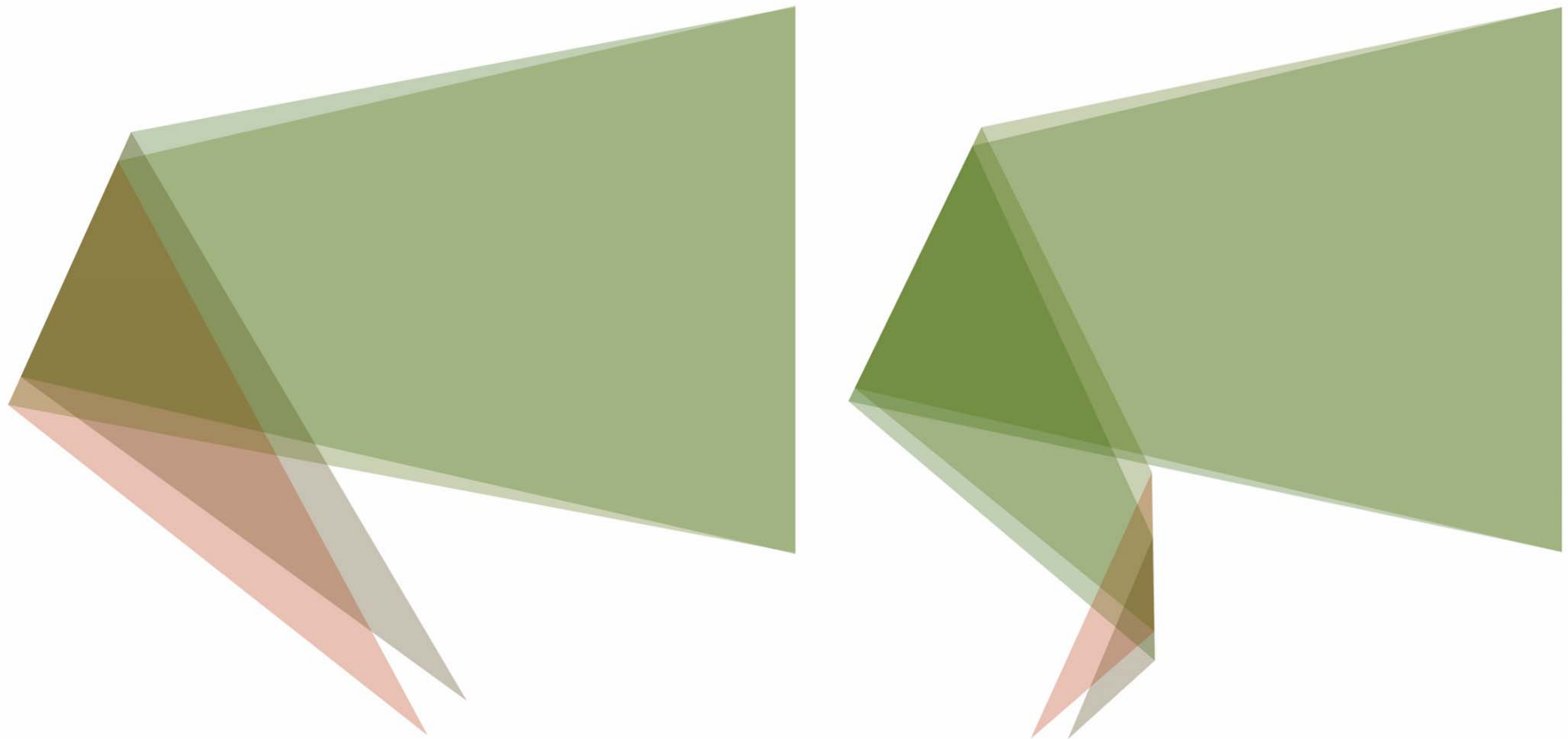


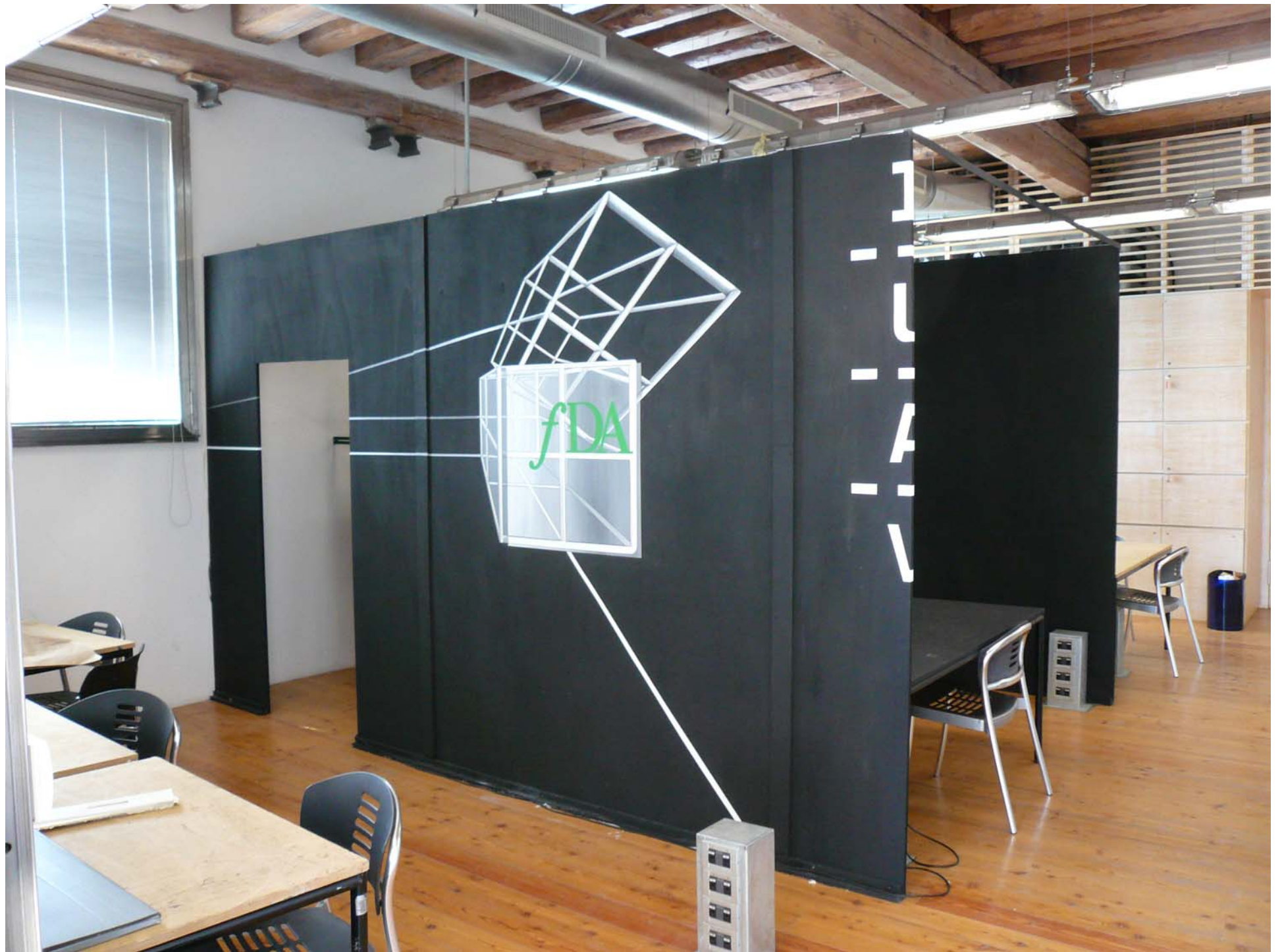
VRML

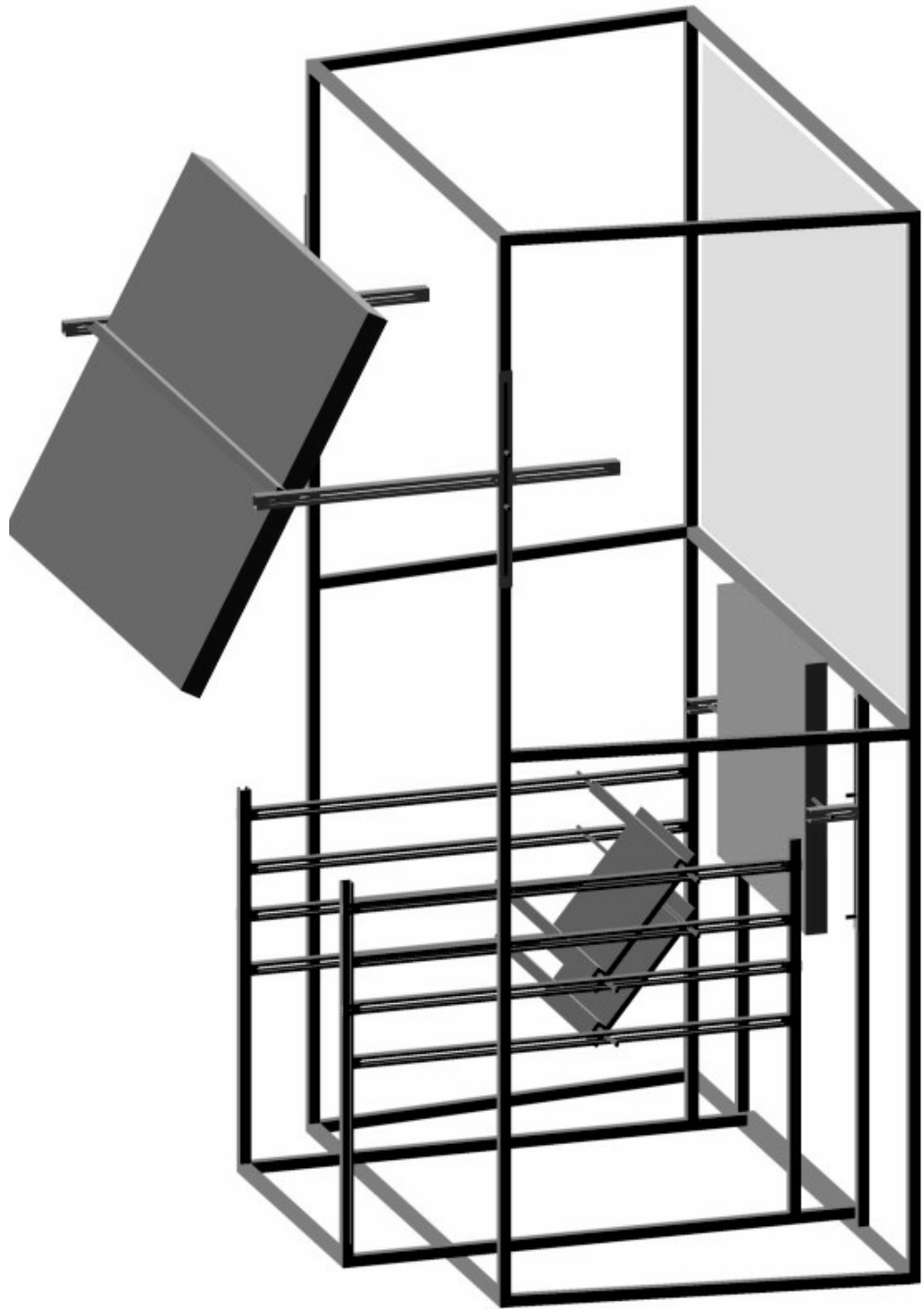


OGRE

# Schema ottico per 1 e 2 specchi senza keystone







# Disposizione webcam

