



VERIMA VIEWER MR

(MIXED REALITY)

Versione 6.2

Manuale d'uso

Revisione 1 | Novembre 2023

Verima è un prodotto sviluppato da **Witapp SRL**
www.witapp.it - info@witapp.it

SOMMARIO

1 INFORMAZIONI GENERALI	5
1.1 Contatti	5
Produttore	5
Assistenza Tecnica	5
Assistenza Commerciale	6
1.2 Informazioni Legali	7
Attestato di brevetto per invenzione industriale	7
Marchi non di proprietà o legati a Verima	7
Software integrati di produttori terzi	7
Marchio CE	8
Segnalazione degli incidenti correlati	8
1.3 Uso del sistema	9
Descrizione sintetica del prodotto	9
Scopo previsto del prodotto	9
Controindicazioni note	9
Popolazione di pazienti target	9
Profilo degli utilizzatori target	10
Ambiente di utilizzo previsto	10
Beneficio clinico	10
1.4 Compatibilità con software medicali e dispositivi	11
Dispositivi di terzi produttori compatibili	11
Dispositivi di altri produttori	11
Installazione Software	11
1.5 Ambiente di lavoro e sicurezza informatica	12
Archiviazione dei dati dei pazienti	12
Informazioni per l'accesso e gestione profilo	12
Vulnerabilità della sicurezza informatica	12
1.6 Documentazione tecnica	13
Responsabilità	13
Lettura dei manuali d'uso	13
Manuali a disposizione	13
1.7 Requisiti tecnici per Verima Viewer MR	14
Requisiti hardware per il Viewer MR per HoloLens 2	14
Avvertenze device utilizzato	

2 INTRODUZIONE AL SOFTWARE E ALLE SUE FUNZIONALITÀ	15
2.1 Introduzione	15
Verima Suite	15
Verima Viewer MR	16
2.2 Installazione	18
Requisiti hardware per il Viewer MR	18
Accensione hardware	18
Accensione Verima Viewer MR	18
2.3 Gestures	20
Azioni e gesti di base da conoscere	20
Campo di utilizzo delle gestures (Gesture frame)	22
Utilizzare elementi dell'interfaccia utente e ologrammi in primo piano utilizzando il tocco	22
Selezionare un pulsante	23
Utilizzare elementi dell'interfaccia utente e ologrammi lontani usando i raggi della mano e lo sguardo fisso	23
Selezionare un pulsante o un elemento dell'interfaccia utente con un raggio della mano	23
Aprire il menu Start	23
Aprire il menu Start con una mano	24
Aprire il menu Start con due mani	24
2.4 Verima Viewer MR	25
Avvio software	25
Accesso all'applicazione	26
Interfaccia menu	27
Caricamento di un modello 3D	28
Eliminazione di un caso	28
Visualizzazione del modello 3D	29
Manipolazione del modello 3D	30
Opzioni livelli	32
Menu di sharing	33
Attivazione licenza	36
Target di allineamento	37
Chiudere l'applicazione	39

1 INFORMAZIONI GENERALI

1.1 Contatti

Produttore

Verima Viewer MR è un prodotto progettato e sviluppato da **Witapp S.r.l.**, software house nata nel 2016 e specializzata in software per il medicale. La società dal 2018 ha adottato un modello organizzativo e di gestione ai sensi del decreto legislativo 231 ed un codice etico.

Nel 2021 ha arricchito la propria compliance adottando uno standard qualitativo sulla base della **UNI ISO 13485:2016**, della **UNI ISO 9001:2015** e della **UNI ISO 37001:2016**.

Assistenza Tecnica

Per qualsiasi tipologia di informazione legata al singolo prodotto presente nel manuale o alla sua interazione con la Verima Suite contattare la nostra assistenza tecnica:

Sede	Telefono	E-mail
Via Benedetto Dei 2/A 50127 - Firenze (FI) Italia	+39 055 019 7553 dal Lun/Ven dalle 9:30 - 17:30	assistenzatecnica@witapp.it

Il periodo di assistenza tecnica è vincolato al periodo di validità della licenza acquistata e al particolare prodotto a cui è abbinata. Salvo differenti accordi, Witapp non è tenuta a fornire assistenza tecnica in alcun caso differente da quello precedentemente elencato.

Assistenza Commerciale

Per qualsiasi richiesta di ambito commerciale, sull'acquisto o estensione di una licenza o per ricevere una successiva offerta commerciale legata all'acquisto di un nuovo prodotto, contattare la nostra assistenza commerciale:

Telefono	E-mail
+39 055 019 7553 dal Lun/Ven dalle 9:30 - 17:30	assistenzacommerciale@witapp.it

1.2 Informazioni Legali

Attestato di brevetto per invenzione industriale

Il software Verima detiene il brevetto di invenzione industriale N°102019000003809, rilasciato dal Ministero dello Sviluppo Economico - Direzione generale per la tutela della proprietà industriale, Ufficio Italiano Brevetti e Marchi.

Titolare: Witapp S.r.l.

Titolo: Sistema e metodo, attuato mediante calcolatore, di elaborazione 3D di esame tomografico.

Classifica: G16H

Data deposito: 15/03/2019

Marchi non di proprietà o legati a Verima

- HoloLens 2®
 - Windows®
 - Android™
 - iOS®
 - Unity®
 - Lumin®
 - Visual Studio®
 - Azure®
 - Cmake®
 - ClickOnce®
 - AWS
-

Software integrati di produttori terzi

Verima usa le seguenti librerie open-source di terzi:

- VTK (<https://github.com/Kitware/VTK/blob/master/Copyright.txt>)
- gdcmm (<https://github.com/malaterre/GDCM/blob/master/Copyright.txt>)
- MRTK (<https://github.com/microsoft/MixedRealityToolkit-Unity/blob/main/LICENSE.md>)
- JsonDotNet (<https://github.com/JamesNK/Newtonsoft.Json>)

- Zxing (<https://github.com/zxing/zxing>)
 - NLog (<https://github.com/NLog/NLog>)
 - Fo-Dicom (<https://github.com/fo-dicom/fo-dicom>)
 - Anubis (<https://github.com/hesham-akmal/AnubisInputField>)
 - Unity Mobile Input
(<https://github.com/mopsicus/UnityMobileInput>)
 - Mirror (<https://github.com/MirrorNetworking/Mirror>)
 - Dissonance
(<https://github.com/Placeholder-Software/Dissonance/tree/master>)
-

Marchio CE

Verima è un dispositivo medico di Classe I che soddisfa le disposizioni transitorie dell'articolo n. 120 del Regolamento UE 2017/745 (MDR), registrato con il num. 1947525/R nella banca dati del Ministero della Salute. Verima è quindi un legacy device.



Segnalazione degli incidenti correlati

È obbligatorio segnalare a Witapp qualsiasi incidente grave che potrebbe essere correlato a questo prodotto o all'intera Verima Suite. Nel caso in cui l'incidente si verifichi all'interno dell'Unione Europea, contattare anche l'autorità nazionale competente in materia di dispositivi medici.

1.3 Uso del sistema

Descrizione sintetica del prodotto

Verima è un software che permette la visualizzazione di ologrammi interattivi consentendo allo staff medico un accurato studio del caso clinico e un consulto più immersivo.

Verima Viewer MR (Mixed Reality) è un'applicazione per visore Mixed Reality che permette la ricezione e la visualizzazione del modello 3D del caso, già esistente o creato direttamente tramite Verima Desk, sotto forma di ologramma col quale poter interagire in modo semplice e intuitivo. Attraverso il Viewer MR è possibile ruotare, ingrandire e spostare l'ologramma del caso per migliorare la visualizzazione. Inoltre si potrà condividere il modello 3D tra due o più utenti attraverso la connessione internet.

Scopo previsto del prodotto

L'applicazione è sviluppata per facilitare la decisione clinica e assistere contestualmente il lavoro del medico e il suo rapporto con il paziente.

Controindicazioni note

Non sono state riscontrate al momento complicazioni o effetti collaterali noti dovuti allo strumento.

Popolazione di pazienti target

Non vi è alcun limite riguardo la popolazione di pazienti esistente.

Profilo degli utilizzatori target

Il dispositivo viene generalmente utilizzato dai professionisti del settore medico, come i medici e i loro assistenti o il personale infermieristico, che hanno la necessità di visualizzare immagini (DICOM) medicali e altri dati di carattere sanitario per finalità non diagnostiche.

Il profilo degli utilizzatori di Verima Viewer MR è indipendente dagli specifici casi di uso clinico.

Ambiente di utilizzo previsto

Il software è destinato all'utilizzo in qualsiasi luogo dove sia possibile utilizzare un computer connesso a internet.

Quando si utilizza HoloLens 2 come display aggiuntivo per la realtà mista, prendere in considerazione le limitazioni relative all'ambiente di utilizzo del dispositivo:

- HoloLens 2 è destinato all'uso con apparecchiature per la tecnologia dell'informazione conformi alle normative IEC/EN 60950-1 o IEC/EN 62368-1 (marcate CE).
-

Beneficio clinico

Verima Viewer MR permette di visualizzare facilmente modelli tridimensionali di casi clinici e la condivisione degli stessi con altri specialisti.

1.4 Compatibilità con software medicali e dispositivi

Dispositivi di terzi produttori compatibili

Verima Viewer MR è compatibile con il seguente dispositivo:

Dispositivo	Produttore
HoloLens 2	Microsoft Corporation One Microsoft Way Redmond, WA 98052-6399 United States

HoloLens 2 è un dispositivo di calcolo generale.
HoloLens 2 è conforme ai requisiti essenziali e altre disposizioni rilevanti delle Direttive 2014/53/EU, 2009/125/EC, 2011/65/EU.

Dispositivi di altri produttori

L'uso combinato del software e dell'applicazione Verima con altri strumenti non autorizzati da Witapp può compromettere la sicurezza e/o l'efficacia dei dispositivi o dell'accuratezza della riproduzione 3D.

Installazione Software

L'installazione di Verima Viewer per dispositivi MR può essere effettuata tramite il Microsoft Store sul visore HoloLens 2™.
Tale operazione non richiede necessariamente la presenza del personale Witapp.
Tuttavia, nel caso in cui si verificano problemi, l'assistenza clienti Witapp può essere contattata attraverso i metodi specificati nella sezione Assistenza tecnica di questo Manuale.

1.5 Ambiente di lavoro e sicurezza informatica

Archiviazione dei dati dei pazienti

Il sistema non è destinato all'archiviazione dei dati dei pazienti e/o delle informazioni di identificazione personale. La sua unica funzionalità è quella di visualizzare modelli tridimensionali che non contengono alcun riferimento ai pazienti o alcun dato sensibile.

Informazioni per l'accesso e gestione profilo

Non condividere le proprie informazioni o credenziali di accesso con personale non autorizzato. La responsabilità della gestione di tali informazioni è da ritenersi a carico dell'utilizzatore finale.

Nel caso in cui una o più credenziali risultassero compromesse si prega di contattare l'amministratore della struttura o l'assistenza clienti Witapp.

Vulnerabilità della sicurezza informatica

Nel caso in cui si dovesse verificare un episodio di vulnerabilità informatica del dispositivo o dell'intera struttura che ospita l'applicazione Verima, si prega di contattare l'assistenza clienti Witapp. Dopo aver analizzato la situazione, il nostro personale specializzato provvederà a segnalare le procedure più accurate per proteggere o ripristinare il sistema Verima.

1.6 Documentazione tecnica

Responsabilità

Questo strumento offre esclusivamente un supporto al chirurgo e non lo sostituisce in nessun modo, né sostituisce la sua esperienza e/o la sua responsabilità durante l'uso dell'applicazione.

Lettura dei manuali d'uso

Questo manuale descrive software o dispositivi medicali complessi che vanno dunque utilizzati con cautela. Per tale motivo è importante che tutti gli utenti o utilizzatori dell'applicazione Verima:

- leggano attentamente i manuali d'uso prima di utilizzare l'apparecchiatura collegata all'applicazione o al software;
 - abbiano sempre accesso al manuale d'uso.
-

Manuali a disposizione

ATTENZIONE: la disponibilità dei manuali cambia in base all'evoluzione del prodotto Verima. Se hai scaricato questo manuale dal nostro sito, fai attenzione che la versione indicata sia la stessa installata sul tuo dispositivo ed accertati che la revisione del documento sia la più recente.

Tipologia di Manuale d'uso
Verima Desk
Verima Tool
Verima Viewer MR
Verima Viewer AR

1.7 Requisiti tecnici per Verima Viewer MR

Requisiti hardware per il Viewer MR per HoloLens 2

- SOC: piattaforma di elaborazione Qualcomm Snapdragon 850
 - HPU: unità di elaborazione olografica personalizzata di seconda generazione
 - RAM: DRAM di sistema LPDDR4x da 4GB.
 - Storage: UFS 2.1 da 64GB.
 - WiFi : WiFi 5 (802.11ac 2x2)
 - Bluetooth : 5
 - USB : USB Type-C
-

Avvertenze device utilizzato

- Sicurezza oculare: HoloLens 2 è stata testata e conforme ai requisiti di protezione degli effetti di base di ANSI Z87.1, CSA Z94.3 e EN 166.
- HoloLens 2 è progettato per l'uso tra +10 C e +35 C.
- Il gruppo batteria in HoloLens non è sostituibile.

2 INTRODUZIONE AL SOFTWARE E ALLE SUE FUNZIONALITÀ

2.1 Introduzione

Verima Suite

Verima è una soluzione che permette la visualizzazione di ologrammi tridimensionali interattivi, che consentono allo staff clinico un'accurata analisi durante la fase di studio di un caso clinico e nella fase di consulto medico.

L'obiettivo principale è quello di affiancare e supportare gli operatori sanitari, ai quali rimane la responsabilità ultima delle scelte terapeutiche effettuate, offrendo una rappresentazione tridimensionale dei dati disponibili in uscita da esami di tomografia computerizzata (TC).

Verima è un dispositivo medico di classe I, registrato con il numero 1947525/R nella banca dati del Ministero della Salute.

L'offerta del prodotto Verima Suite è composta da una serie di software integrati fra loro:

Verima Tool

Verima Tool è un software per PC per la segmentazione e l'analisi di immagini in formato DICOM provenienti da esami di tomografia computerizzata (TC) o risonanza magnetica (RM). Tramite Verima Tool è possibile ricostruire un modello 3D di una determinata parte anatomica (ad esempio per applicazioni di ortopedia, chirurgia epatica o toracica) o importare un modello tridimensionale già esistente.

Il software non ha alcuna restrizione per quanto riguarda i distretti anatomici da esaminare, è infatti possibile utilizzarlo con esami effettuati su ogni regione anatomica, andando a modificare in modo adeguato i valori utilizzati nella modalità di segmentazione. Sempre attraverso questo strumento è possibile, inoltre, inviare i propri casi clinici tridimensionali alla libreria di Verima, associata alla propria utenza. Questo permette all'utente di accedere e consultare il caso clinico anche dagli applicativi Verima Desk e Verima Viewer.

L'accesso a Verima Tool è consentito grazie alle credenziali ottenute dall'utente in fase di registrazione al servizio.

Verima Desk

Piattaforma web per il caricamento e la gestione dei modelli 3D. I casi di interesse vengono caricati sul portale, tramite upload di modelli 3D (STL) o file .zip (Custom) contenente DICOM anonimizzati, elaborati e catalogati in una libreria personale. Gli utenti possono gestire il proprio profilo e accedere ai propri casi direttamente da browser web, ovunque si trovano.

La caratteristica principale di Verima Desk è quindi la gestione dei modelli 3D caricati sulla piattaforma Verima.

L'archivio dei casi presente su Verima Desk viene automaticamente sincronizzato con gli altri applicativi Verima.

Verima Viewer MR

Applicazione per visore Mixed Reality che permette l'accesso e la visualizzazione del modello 3D in formato STL, creato tramite Verima Tool o Verima Desk, sotto forma di ologramma visualizzabile in sovrapposizione alla reale anatomia del paziente col quale poter interagire in modo semplice e intuitivo: è possibile ruotare, ingrandire e spostare l'ologramma per migliorare la visualizzazione, inoltre è possibile dividerlo tra due utenti tramite una connessione internet.

L'accesso a Verima Viewer MR è consentito grazie alle credenziali ottenute dall'utente in fase di registrazione al servizio.

Verima Viewer AR

Verima Viewer AR è l'applicazione della suite Verima disponibile per dispositivi mobili smartphone e tablet dotati di fotocamera. L'applicazione permette l'accesso e la visualizzazione dei modelli 3D, in formato STL, presenti sulla libreria di Verima associata alla propria utenza. Grazie alla realtà aumentata, Verima Viewer AR permette la visualizzazione dei modelli 3D direttamente all'interno dello spazio in cui si trova l'utente, oltre alla loro condivisione con altri utenti Verima.

L'accesso a Verima Viewer AR è consentito grazie alle credenziali ottenute dall'utente in fase di registrazione al servizio.

Verima Viewer MR

PRINCIPALI CARATTERISTICHE:

- Visualizzazione sotto forma di ologramma del modello 3D presente sulla piattaforma Verima.

- Visualizzazione disponibile su visori Mixed Reality (es: HoloLens 2), tramite le lenti see-through del dispositivo.

L'ologramma viene renderizzato nel contesto circostante e l'utente ha la possibilità di interagirci senza perdere il contatto con l'ambiente reale.

- Possibilità di spostare e ruotare l'ologramma nell'ambiente, a prescindere dalla tipologia di dispositivo su cui è visualizzato.
- Possibilità di mostrare o nascondere i singoli livelli di cui è composto l'ologramma.
- Possibilità di effettuare scaling up e down dell'ologramma.
- Condivisione dell'ologramma con un utente in remoto via internet, tramite la creazione di una stanza virtuale. Vedi la sezione 2.4 (Menu di sharing) per ulteriori dettagli.

2.2 Installazione

Requisiti hardware per il Viewer MR

- Sistema sul chip: piattaforma di elaborazione Qualcomm Snapdragon 850
 - HPU: unità di elaborazione olografica personalizzata di seconda generazione
 - RAM: DRAM di sistema LPDDR4x da 4GB.
 - Storage: UFS 2.1 da 64GB.
 - WiFi : WiFi 5 (802.11ac 2x2)
 - Bluetooth : 5
 - USB : USB Type-C
-

Accensione hardware

Per accendere il visore HoloLens 2 è necessario premere il pulsante presente nella parte posteriore del device ("Fig. 1").



Figura 1 - HoloLens 2

Accensione Verima Viewer MR

Al primo avvio è necessario installare Verima Viewer sul visore HoloLens 2. Dal menu principale selezionare l'applicazione *Microsoft*

Store (“Fig. 2”) e cercare nell’interfaccia dello store l’app di Verima Viewer.



Figura 2 - Applicazione Microsoft Store

Per poter procedere al download selezionare il pulsante “Scarica” nella schermata di dettaglio dell’applicazione. L’installazione è automatica e si avvia al termine del download.

2.3 Gestures

Per poter sfruttare al meglio le funzionalità di HoloLens 2, occorre conoscere le “**gestures**”, ovvero le azioni e i gesti base che permettono di eseguire le azioni e impartire i comandi al visore.

Il tracciamento della mano in HoloLens 2 fornisce interazioni istintive agli utenti, con cui poter selezionare e posizionare ologrammi usando il tocco diretto, esattamente come fossero oggetti reali. È possibile anche utilizzare i raggi della mano per interagire con gli ologrammi che sono fuori portata.

Si rimanda al seguente [LINK](#) per maggiori informazioni sulle gestures per HoloLens 2.

Azioni e gesti di base da conoscere

Per creare o spostare oggetti in HoloLens 2, esistono varie azioni/gesti:

- **Touch:** Con HoloLens 2 è possibile toccare o afferrare gli ologrammi. Quando HoloLens vede la mano dell'utente, un puntatore mobile (simile a un puntatore del mouse) viene visualizzato vicino alla punta del dito indice per aiutare a centrare gli elementi.



Figura 3 - Touch

- **Hand ray:** Per usare il raggio della mano, tenere la mano davanti a sé con il palmo rivolto verso l'altra parte. Viene visualizzato un puntatore laser (raggio della mano). Dopo aver mirato a un oggetto con il raggio della mano, si può agire su quell'oggetto in diversi modi, come descritto più avanti.

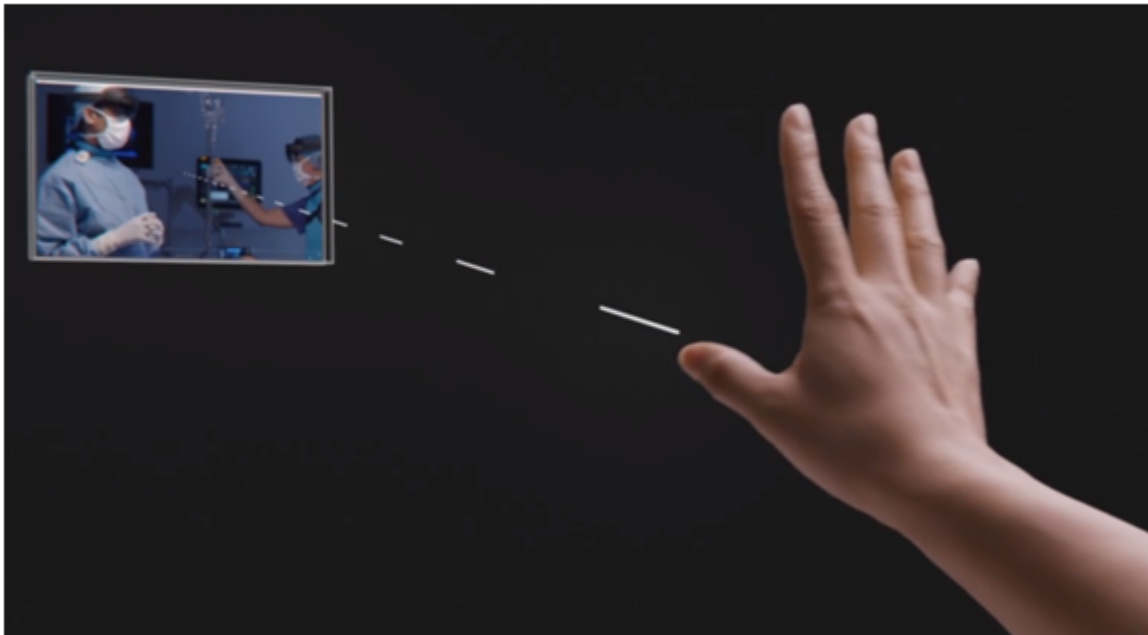


Figura 4 - Hand Ray

- **Gaze:** Se all'elemento è associata una casella di selezione o un cerchio (pulsante di sguardo fisso/attesa), è possibile selezionarlo fissandolo con lo sguardo. L'elemento viene selezionato quando la casella o il cerchio viene selezionato. Spesso sono utilizzati insieme lo sguardo fisso e la simulazione del tocco, è necessario spostare anche la testa, non solo gli occhi. Il puntatore seguirà il gesto.

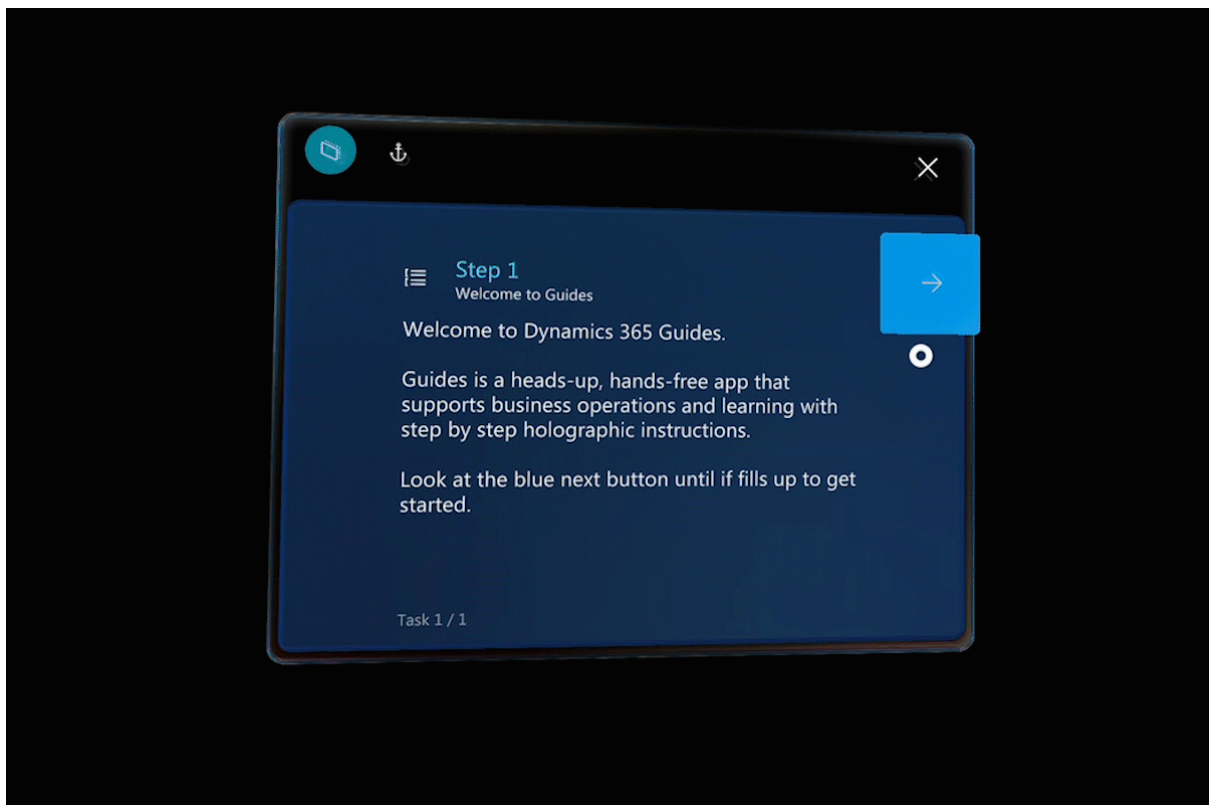


Figura 5 - Gaze

- **Air tap:** Posizionare la mano davanti a sé con un pugno non stretto, utilizzare l'indice per puntare verso l'alto, spostare il dito verso il basso, quindi rialzarlo rapidamente di nuovo.



Figura 6 - Air Tap

- **Air tap and hold:** Iniziare con una simulazione del tocco, ma tenere il dito verso il basso invece di alzarlo di nuovo.

Campo di utilizzo delle gestures (Gesture frame)

È anche importante conoscere lo spazio di ricettività dei gesti. HoloLens 2 include sensori in grado di vedere su ogni lato ad alcuni metri di distanza. Quando sono utilizzati i gesti, devono essere eseguiti all'interno di tale spazio. In caso contrario, HoloLens non sarà in grado di vederli. Mentre l'utente si muove, lo spazio di ricezione dei gesti lo segue. Quando la sua mano è all'interno dello spazio, viene visualizzato il raggio della mano dal suo palmo. Se HoloLens non è in grado di vedere le mani dell'utente mentre sta guardando un elemento dell'interfaccia utente (UI), il puntatore dello sguardo sarà fisso al centro dello schermo.

Utilizzare elementi dell'interfaccia utente e ologrammi in primo piano utilizzando il tocco

Per gli elementi dell'interfaccia utente e gli ologrammi in primo piano, è possibile toccarli o afferrarli con le mani. Quando la mano si avvicina abbastanza da toccare o afferrare un ologramma, un

oggetto visivo viene visualizzato intorno al controllo per informare l'utente su cosa fa quel controllo.

Selezionare un pulsante

Premere il pulsante con il dito indice.

Utilizzare elementi dell'interfaccia utente e ologrammi lontani usando i raggi della mano e lo sguardo fisso

È possibile utilizzare i raggi della mano per utilizzare gli elementi dell'interfaccia utente e gli ologrammi a distanza. Si possono usare lo sguardo fisso per utilizzare a distanza la scheda delle istruzioni, ma non per manipolare gli ologrammi.

Selezionare un pulsante o un elemento dell'interfaccia utente con un raggio della mano

1. Puntare il raggio della mano sull'oggetto per mirarlo.
2. Effettuare uno dei passaggi seguenti:
 - a. Simulare il tocco per selezionare l'oggetto.
 - b. Tenere il raggio della mano su una casella o un cerchio di selezione, se presente, fino a quando non viene selezionato.



Figura 7 - Interazione con pulsanti

Aprire il menu Start

In HoloLens 2 si possono utilizzare una o due mani per aprire il menu Start.

Aprire il menu Start con una mano

1. Tenere una mano con il palmo rivolto verso l'alto e guardare il polso. Viene visualizzato un logo Microsoft Windows holographic.
2. Toccare il dito indice con il pollice della mano con un movimento di avvicinamento delle dita.

Aprire il menu Start con due mani

1. Tenere una mano con il palmo rivolto verso l'alto e guardare il polso. Viene visualizzato un logo Windows olografico.
2. Con l'indice dell'altra mano, toccare il logo Windows.

2.4 Verima Viewer MR

Avvio software

Per avviare Verima Viewer MR dalla home del sistema operativo premere sull'icona dell'App ("Fig. 8" e "Fig. 9").



Figura 8 - Icona dell'App Verima Viewer MR

Se l'applicazione è stata pinnata sarà visibile facilmente all'avvio del visore Hololens, altrimenti potrà essere sempre ricercata attraverso la sezione "Tutte le App" del visore.

L'avvio dell'applicazione potrebbe richiedere qualche secondo.

Nel caso in cui la vostra applicazione non si avvii correttamente si prega di contattare la nostra assistenza tecnica.

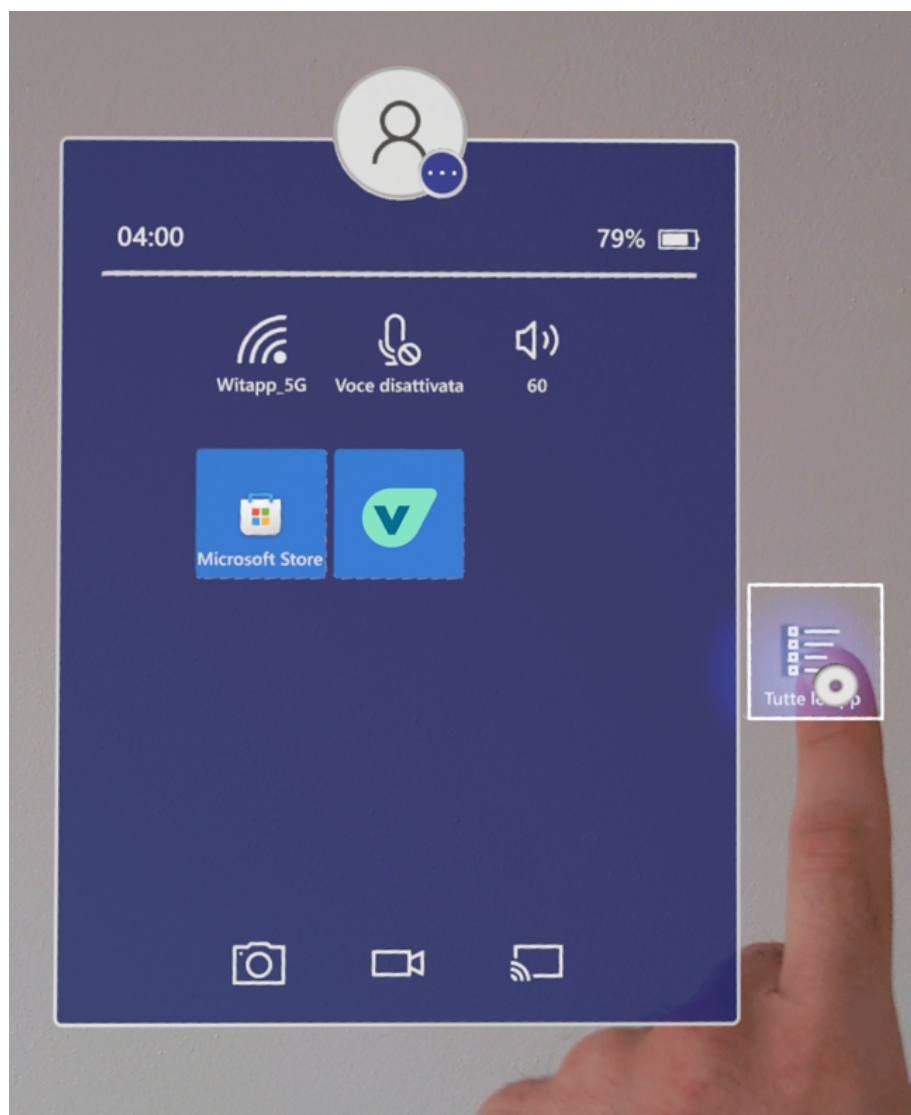


Figura 9 - Icona All Apps

Accesso all'applicazione

La prima schermata che comparirà dopo il caricamento dell'applicazione è la schermata di login. L'archivio dei casi sul Viewer MR è sincronizzato con i casi associati all'utenza della piattaforma Verima. Per accedere a tali casi, basta eseguire il login da Viewer ("Fig. 10").

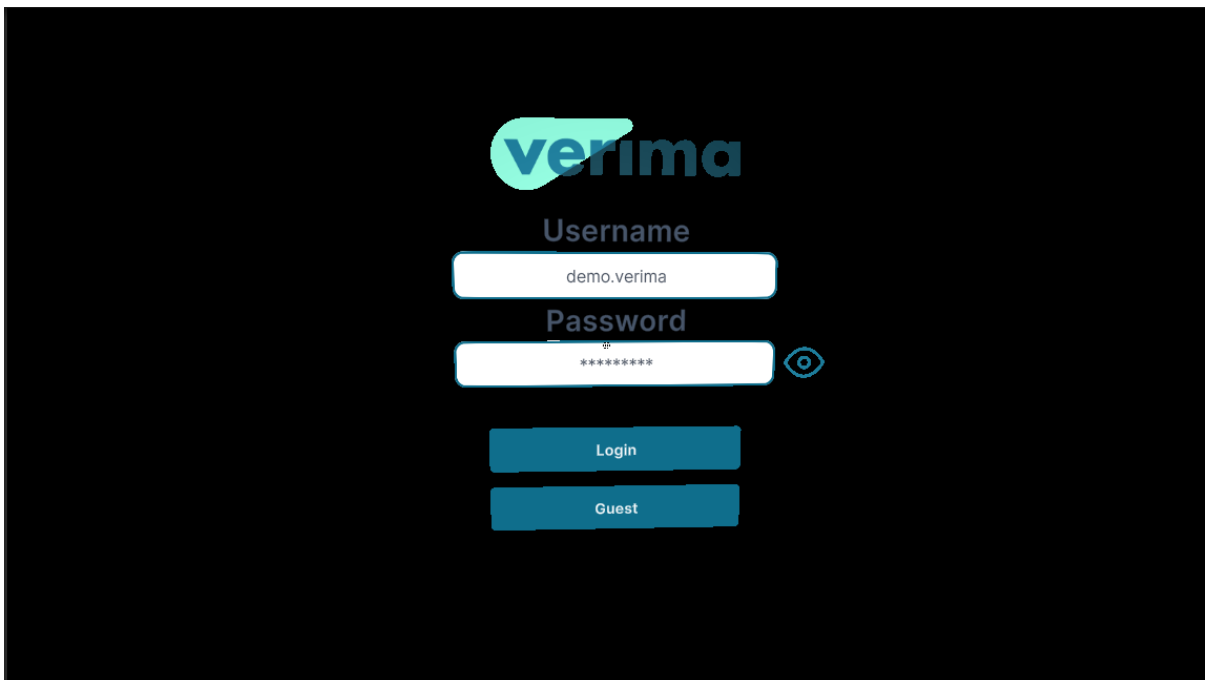


Figura 10 - Schermata di login

Interfaccia menu

Una volta effettuato l'accesso, comparirà il Main Menu, sostanzialmente l'home page di Verima Viewer MR. Qui verranno mostrati, sotto forma di elenco, i vari casi presenti e caricati sul visore in nostro possesso ("Fig. 11").

In questa schermata, sono visibili diversi pulsanti.

Il pulsante "Cases", in alto a sinistra, permette di vedere i casi presenti nella propria libreria.

Il pulsante "Join Room", in alto al centro, permette di accedere ad una Sharing Room tramite l'inserimento di un PIN, ovvero di entrare in una stanza virtuale in cui altri utenti stanno visionando un modello tridimensionale.

Sempre in questa schermata, in alto a destra è presente il pulsante che raffigura una lente d'ingrandimento, con la funzionalità di ricerca casi in base al nome.

Il pulsante "Logout" permette, invece, di terminare la sessione dell'utente.

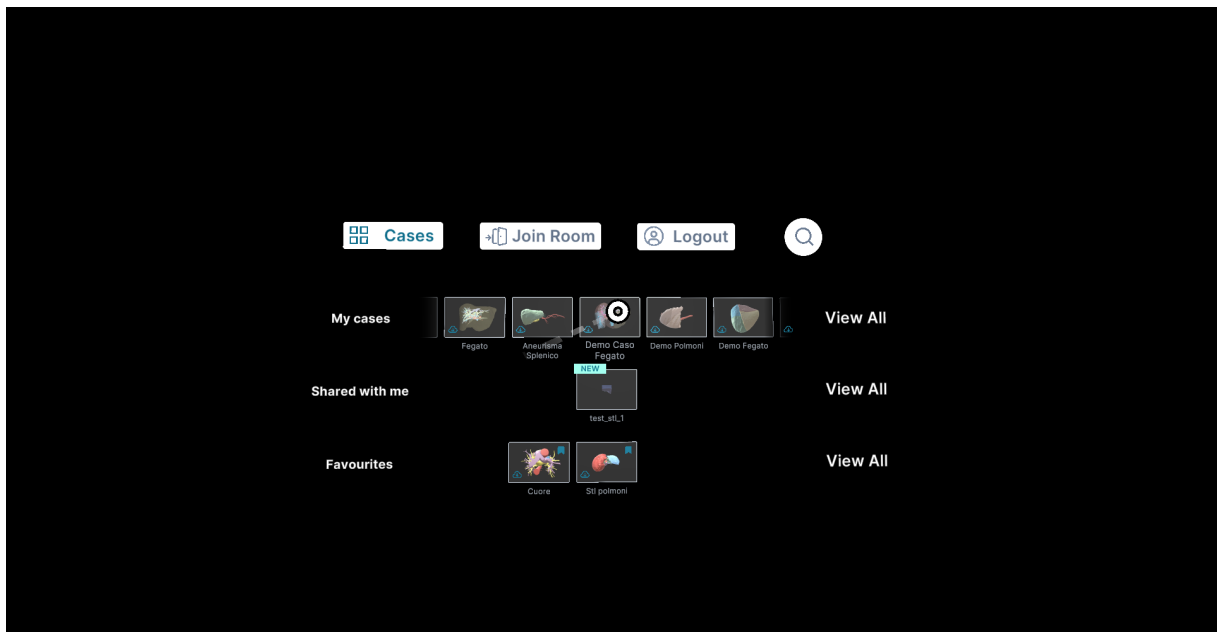


Figura 11 - Menu principale

Caricamento di un modello 3D

L'operazione di caricamento di un caso sul visore avviene dopo che il caso stesso è stato elaborato e archiviato sulla piattaforma Verima. Si rimanda al Manuale d'uso di Verima Desk ed al Manuale d'uso di Verima Tool per le istruzioni sull'upload del caso sulla piattaforma. L'archivio dei casi sul Viewer MR è sincronizzato con i casi associati all'utenza della piattaforma Verima. Per accedere a tali casi, basta eseguire il login da Viewer.

Eliminazione di un caso

Se si desidera eliminare un caso è necessario ricorrere all'utilizzo della piattaforma web Verima Desk o all'app Verima Viewer AR. Verima Viewer MR non permette l'eliminazione di un caso.

Visualizzazione del modello 3D

Per visualizzare un caso è necessario eseguire un primo tap con l'indice per scaricare il caso ed una volta completato il download basterà un tap sul caso per aprirlo. ("Fig. 12").

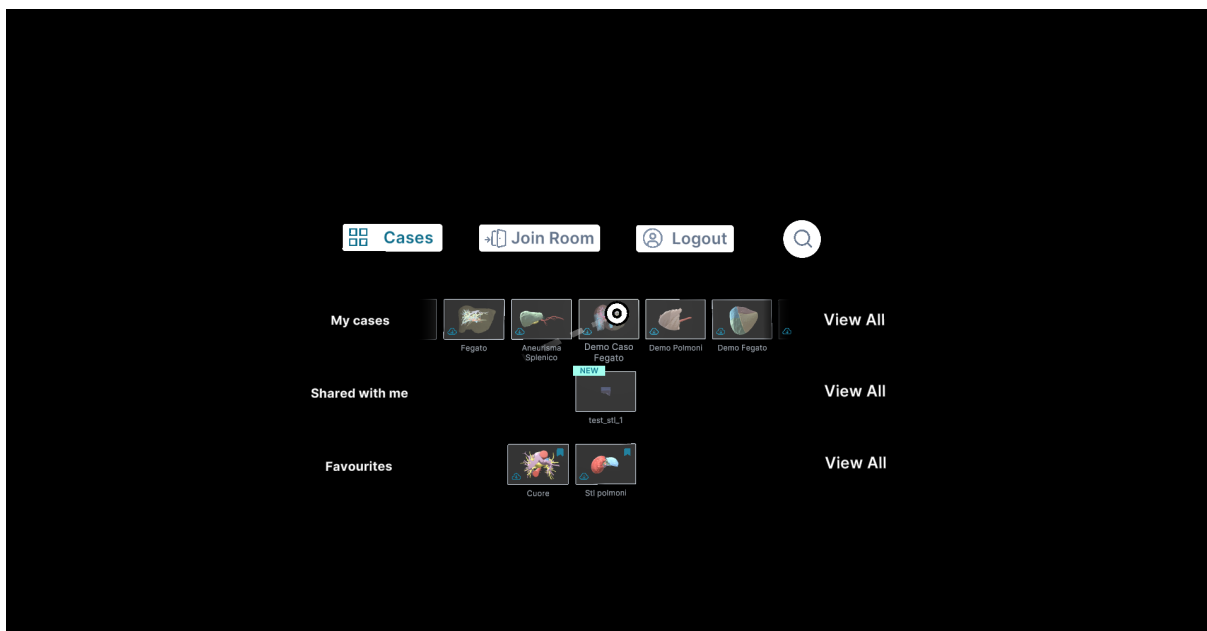
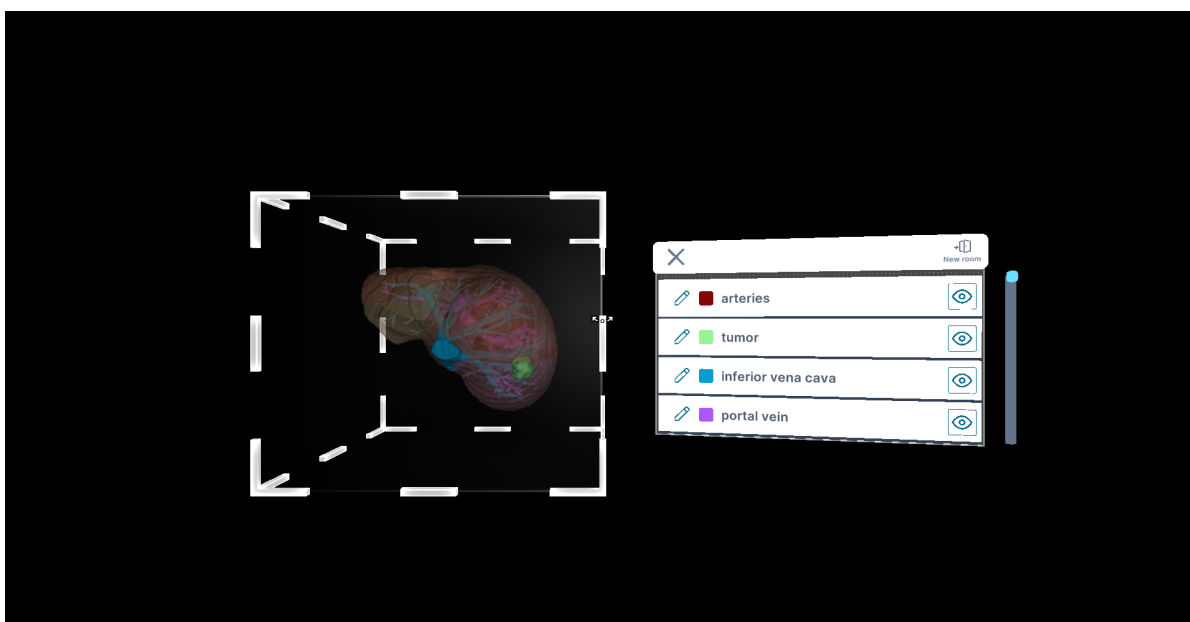


Figura 12 - Selezione di un caso

Dopo qualche secondo di caricamento, il modello tridimensionale apparirà automaticamente alla destra del menu contenente il nome ed i livelli che compongono il caso ("Fig. 13").

Ogni livello può essere attivato o disattivato singolarmente, per favorire la visualizzazione di uno o più dettagli, più o meno visibili, nella scena originale.

Se si desidera tornare al *Main menu*, invece, basterà selezionare il pulsante "X" in alto a sinistra sempre attraverso il tap e/o con le gesture "Air tap".



Manipolazione del modello 3D

Una volta aperto il caso, l'utente visualizza il modello 3D nello spazio e ha la possibilità di manipolarlo e spostarlo interagendo con il box di controllo grigio che lo racchiude.

Le operazioni possibili su ogni singolo modello, sono le seguenti:

Spostamento

Selezionando la parte centrale del modello ed eseguendo la gesture di "Air tap" è possibile trascinare il modello 3D e spostarlo nello spazio. Rilasciando la gesture "Air tap" il modello rimarrà nella posizione indicata dall'utente attraverso il controller ("Fig. 14").

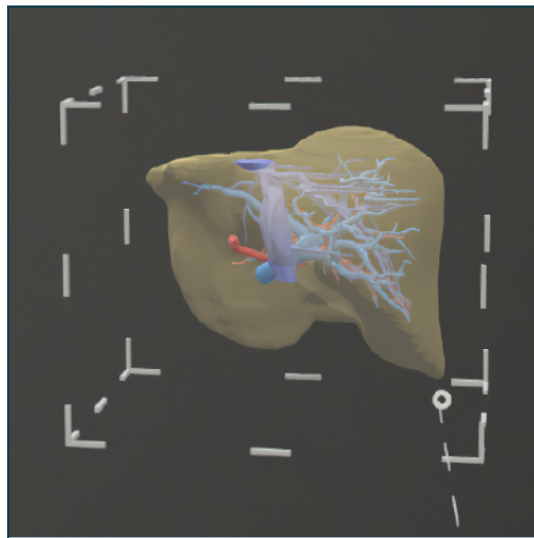


Figura 14 - Spostamento di un modello 3D

Ingrandimento

Selezionando uno dei vertici del box di controllo tramite la gesture "Air Tap" e muovendo la mano in avanti ed indietro nello spazio si può modificare la dimensione del modello. Quest'ultimo scalerà sempre in maniera proporzionata, restando fedele al modello tridimensionale originale ("Fig. 15").

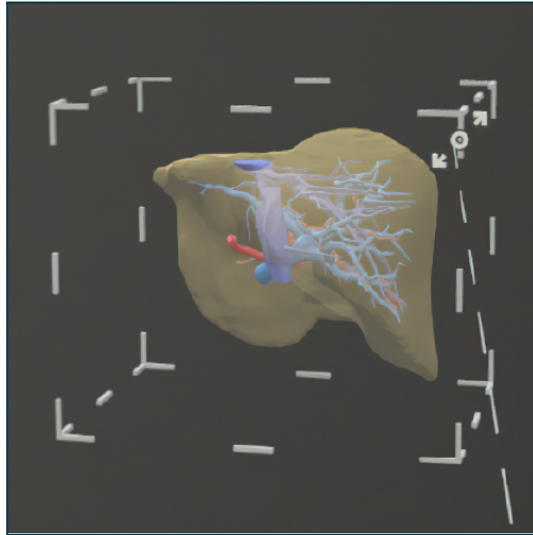


Figura 15 - Ingrandimento di un modello 3D

Rotazione

Utilizzando la gesture "Air tap" e un movimento rotatorio della mano, è possibile far ruotare il modello tridimensionale in modo da migliorare la propria visibilità o approfondire un dettaglio nascosto da altri elementi. Il modello seguirà le rotazioni della mano.

Un altro modo per effettuare la rotazione di un modello in maniera controllata, è quello di agganciare dai lati, tramite gesture "Air Tap", il box di controllo dell'ologramma. Muovendo il box da destra verso sinistra, o viceversa, è possibile far ruotare il modello 3D sull'asse di agganciamento ("Fig. 16").

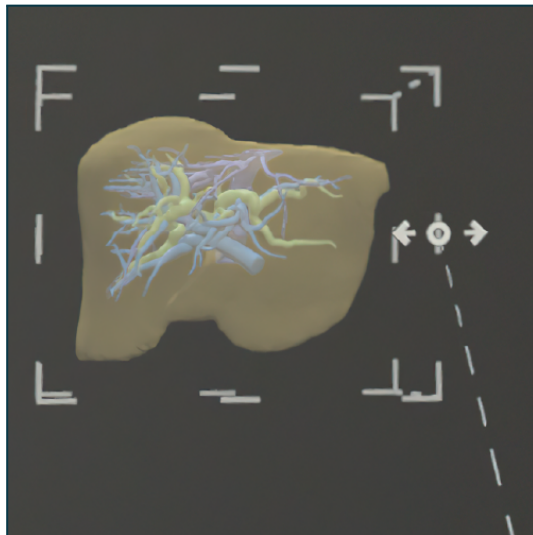


Figura 16 - Rotazione di un modello 3D

Opzioni livelli

Ogni livello che compone il modello tridimensionale del caso è editabile e modificabile nel nome e nella sua trasparenza, anche da visore.

Selezionando l'icona dell'ingranaggio, alla destra del nome del livello interessato, è possibile aprire un pannello di modifica dove saranno editabili le proprietà sopra indicate ("Fig. 17").

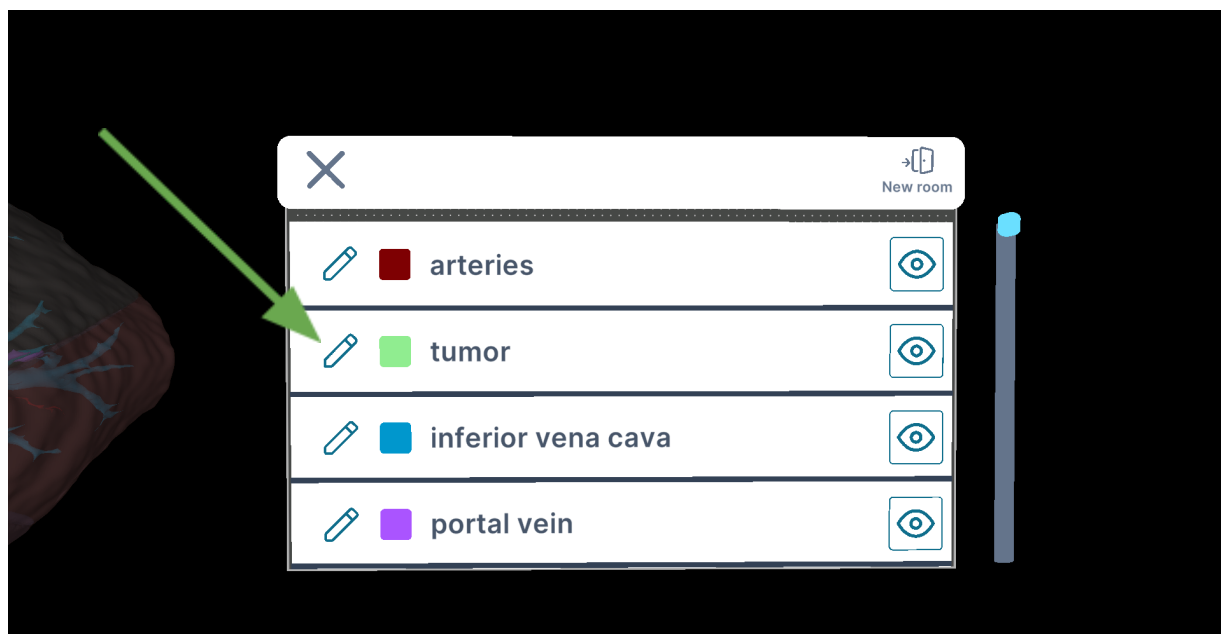


Figura 17 - Aprire le opzioni livello

Per modificare il nome è necessario selezionare il pulsante "Edit" con l'icona della matita. Una volta attivato il pulsante apparirà una tastiera con la quale sarà possibile modificare e cancellare il nome del livello o anche cambiarne il colore, aggiungendo le modifiche desiderate.

Per modificare la trasparenza basterà trascinare tramite gesture "Air Tap" da sinistra a destra per diminuire la percentuale di opacità presente nel livello ("Fig. 18").

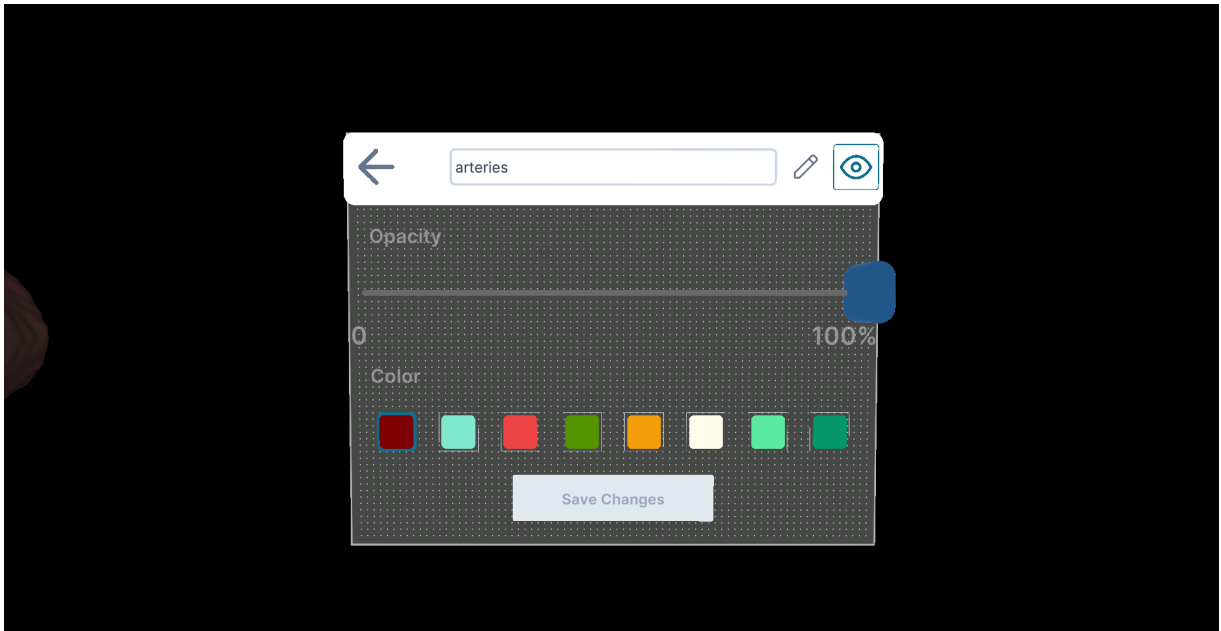


Figura 18 - Gestione trasparenza

Ogni modifica apportata dovrà essere confermata e salvata prima di abbandonare il pannello di modifica livello.

Per rendere un livello invisibile nella scena è sufficiente disattivarlo con l'icona dell'occhio nella schermata precedente.

Menu di sharing

Attraverso Verima Viewer MR è possibile anche condividere il proprio caso e la propria visualizzazione dettagliata del modello 3D con altri utenti. Questo è possibile attraverso la funzionalità di "Room Sharing", che permette all'utente di creare una stanza di condivisione virtuale dove condividere il proprio caso con altri ospiti. La funzionalità di Room Sharing è accessibile attraverso il pulsante in alto a destra nel menu del singolo modello denominato "New Room" ("Fig. 19"). Se invece l'utente vuole unirsi ad una stanza preesistente, bisogna selezionare il pulsante "Join Room" nel menu principale ("Fig. 20").

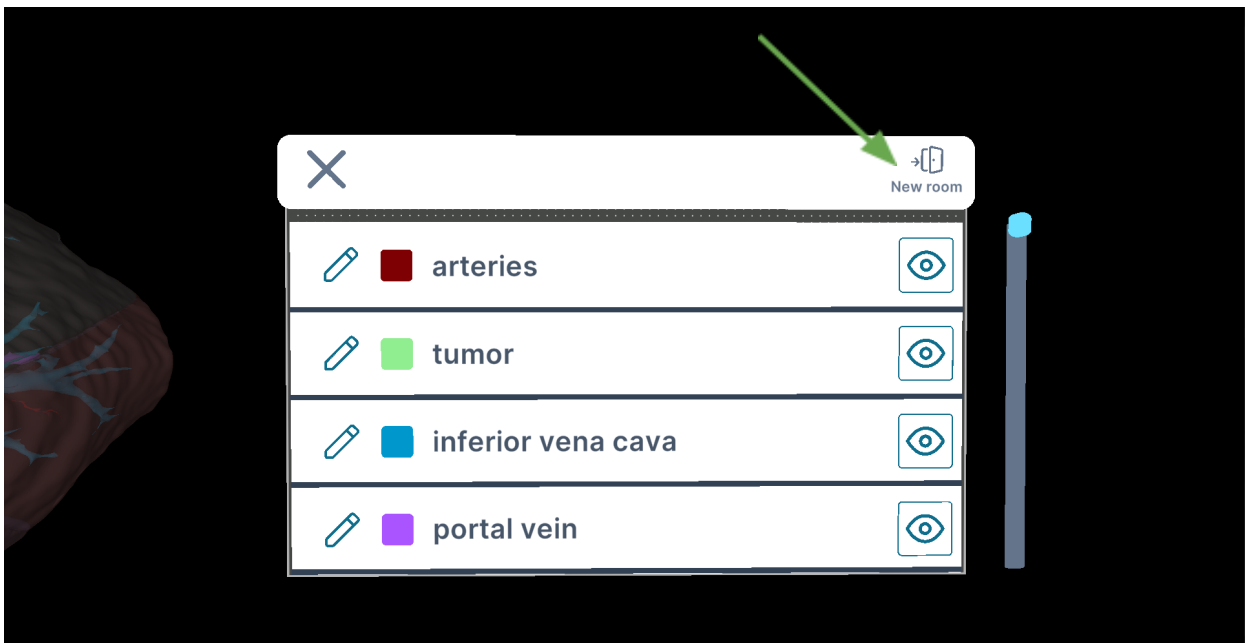


Figura 19 - Creare una stanza

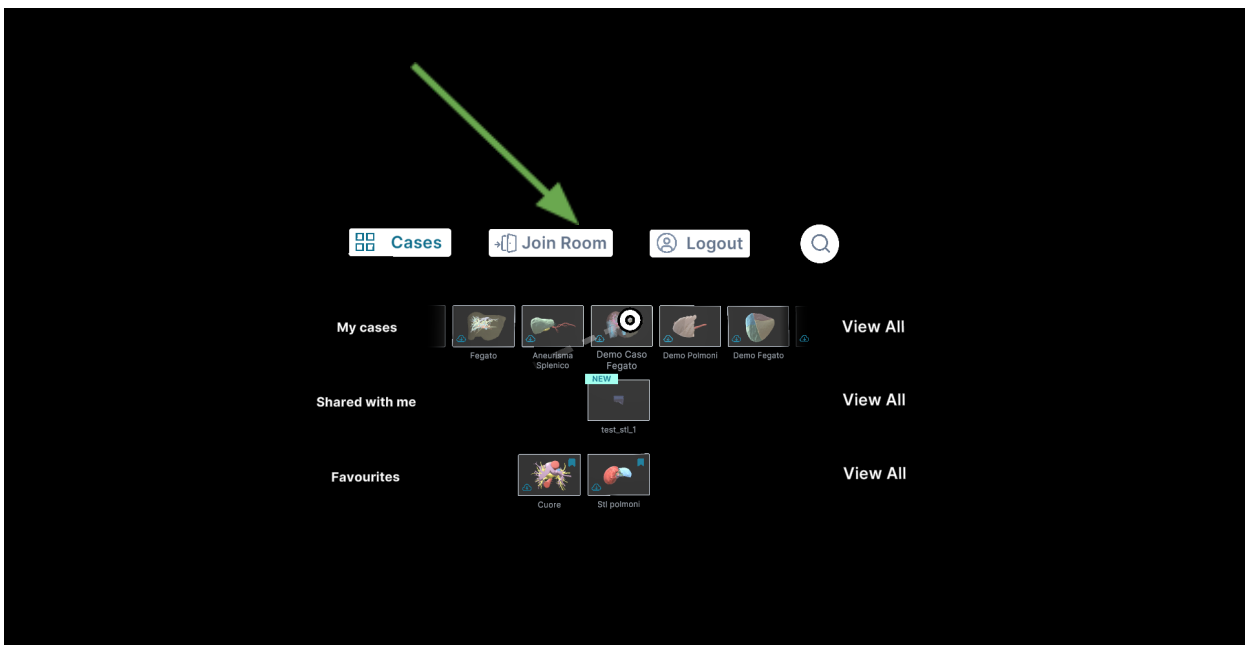


Figura 20 - Unirsi ad una stanza

Creare una stanza

Selezionando il pulsante “New Room” nel menu di sharing è possibile creare una stanza per condividere con altri utenti la visualizzazione del proprio modello tridimensionale.

Ogni volta che una stanza viene creata si genera, associato ad essa, un PIN identificativo di 4 cifre, le stesse cifre che verranno richieste agli utenti ospiti per identificare la stanza a cui vogliono accedere.

Il creatore della stanza, che da ora in avanti definiremo “Host user”, possiede la capacità di interagire con il modello e può decidere se mantenere queste capacità attive anche per gli altri utenti ospiti o

meno. Esistono, infatti, due tipi di condivisioni denominate “*Room Sharing Not-Aligned*” e “*Room Sharing Aligned*”:

Room Sharing Not-Aligned

L'utente può condividere, attraverso la creazione di una stanza, il proprio caso con altri utilizzatori dell'App Verima di Verima Viewer MR e Verima Viewer AR. Questa tipologia di condivisione permette a tutti gli spettatori di vedere lo stesso modello 3D con la libertà di poterlo ruotare, spostare nello spazio e modificarlo nei livelli, indipendentemente dalle scelte degli altri utenti. Le modifiche del singolo utente non saranno, pertanto, visibili agli altri utenti e viceversa.

Questa tipologia di condivisione è stata pensata per sfruttare al meglio le potenzialità della modalità Sharing anche quando non si è tutti presenti all'interno della stessa stanza fisica.

Room Sharing Aligned

L'utente può condividere attraverso la creazione di una stanza ed il riconoscimento di un target fisico il proprio caso con altri utilizzatori di Verima. Questa tipologia di condivisione permette, all'utente che crea la stanza (Host user), di condividere la propria manipolazione del caso con altri spettatori presenti all'interno della stanza virtuale. Questi ultimi non avranno mai la possibilità di modificare il modello 3D finché il target di allineamento sarà attivo.

Solo l'Host user potrà interrompere questa tipologia di condivisione, disabilitando l'allineamento dall'apposita funzione in alto a destra e quindi tornando alla condivisione precedentemente descritta come “*Not-Aligned*”.

Unirsi ad una stanza

È possibile unirsi ad una stanza già esistente inserendo il relativo codice PIN, utilizzando l'apposita tastiera numerica e selezionando la voce “*Join Room*” (“Fig. 21”).

Unendosi alla stanza l'utente viene considerato un ospite (Guest user) e in base alla tipologia di Room Sharing attivata (*Not-Aligned* o *Aligned*) avrà o meno la possibilità di interagire con il modello tridimensionale.

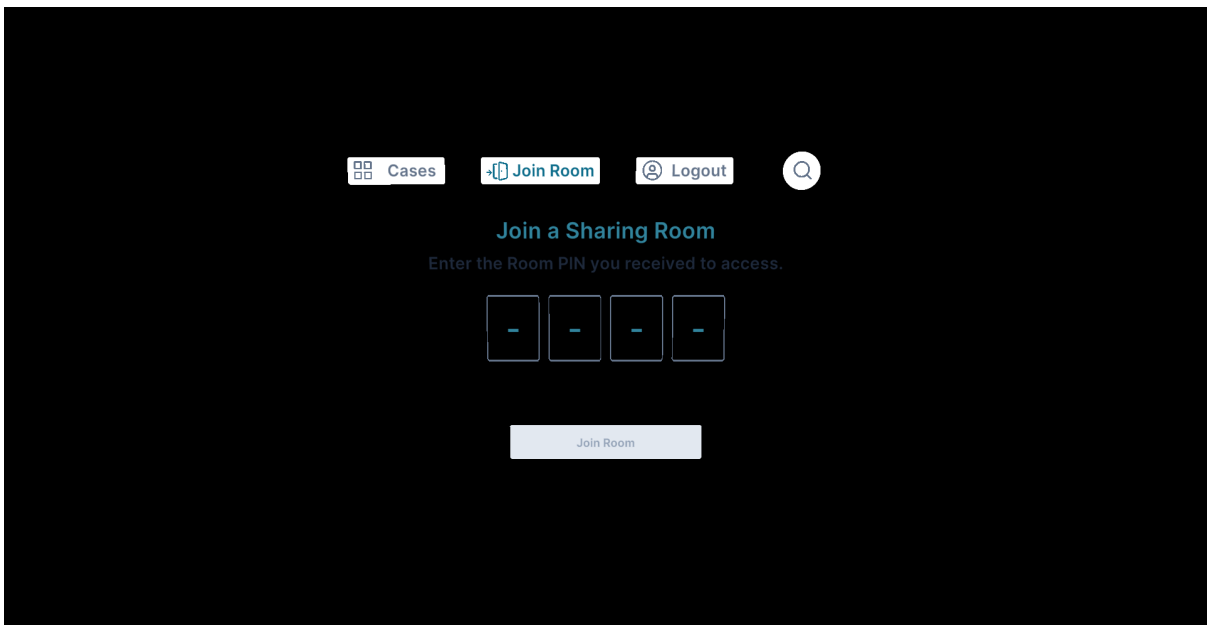


Figura 21 - Unirsi ad una stanza

Attivazione licenza

Per creare una stanza è necessario possedere una licenza della Verima Suite.

Altrimenti verrà mostrato un pop-up che informerà l'utente la necessità di possedere una licenza ("Fig. 22").

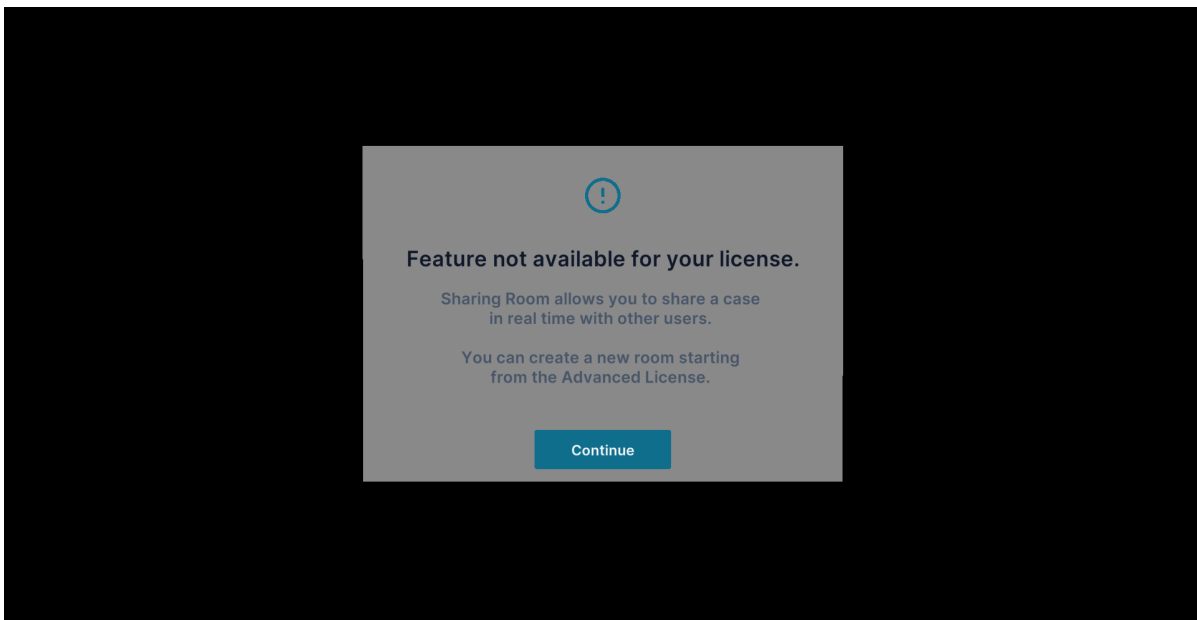


Figura 22 - Richiesta Licenza

La licenza dovrà essere acquistata tramite gli appositi canali, poiché all'interno di Verima Viewer MR non è presente nessun reindirizzamento a tali canali.

Per qualsiasi difficoltà in merito, contattare la nostra assistenza a assistenza@verima.it.

Target di allineamento

È possibile far coincidere le stanze virtuali degli utenti scansionando un target di allineamento. In questo modo sia l'Host che i Guest user vedranno il modello nella stessa posizione. È sufficiente inquadrare il target col mirino ("Fig. 23") e attendere che l'operazione sia completata.

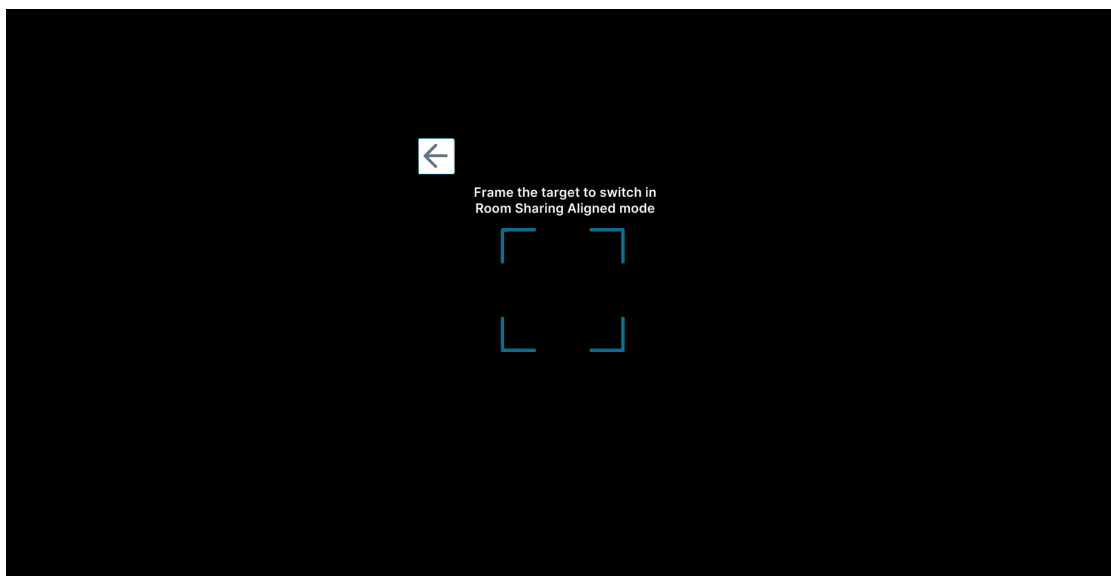


Figura 23 - Mirino per lo scan del target

Ad allineamento concluso è possibile verificare lo stato di allineamento del target ("Fig. 24") dal menu in alto a sinistra.

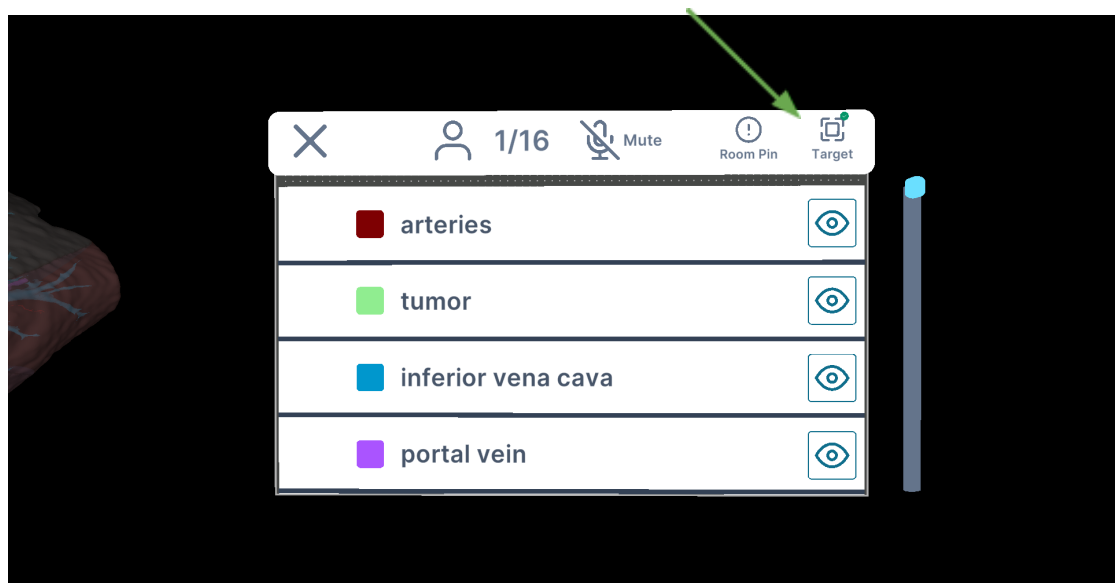


Figura 24 - Stato del target: allineato

Per facilitare la lettura del target si consiglia di stamparlo sempre nella sua versione a colori e di mantenere il più possibile precise le dimensioni indicate nella pagina successiva.

Una significativa variazione della grandezza dell'immagine potrebbe comportare un allineamento meno preciso, compromettendo l'esperienza della condivisione 3D con altri utenti.

Durante l'operazione di lettura e riconoscimento del target è obbligatorio sistemare l'immagine stampata su una superficie piana e regolare, sia essa orizzontale come un tavolo o verticale come una parete di una stanza. È assolutamente fondamentale che il target non venga spostato durante la fase di allineamento dei vari utenti.

Spostare, anche solo di pochi centimetri, la posizione del target durante la condivisione in Room Sharing, può influire negativamente sulla visione allineata del modello 3D.

Fare attenzione a non posizionare il target su una superficie troppo calda. L'immagine presente nella pagina successiva può non essere perfettamente in scala. Per ulteriori informazioni o per ricevere un documento stampabile in scala contattare la nostra assistenza tecnica.



Scan this target within the Verima App to align the Sharing Room

Chiudere l'applicazione

Per chiudere l'applicazione basta premere, in qualunque momento, il menu Start (RIF. 2.3 Gestures). Successivamente all'apparizione del pop-up confermare la scelta per procedere alla chiusura del software ("Fig. 25").

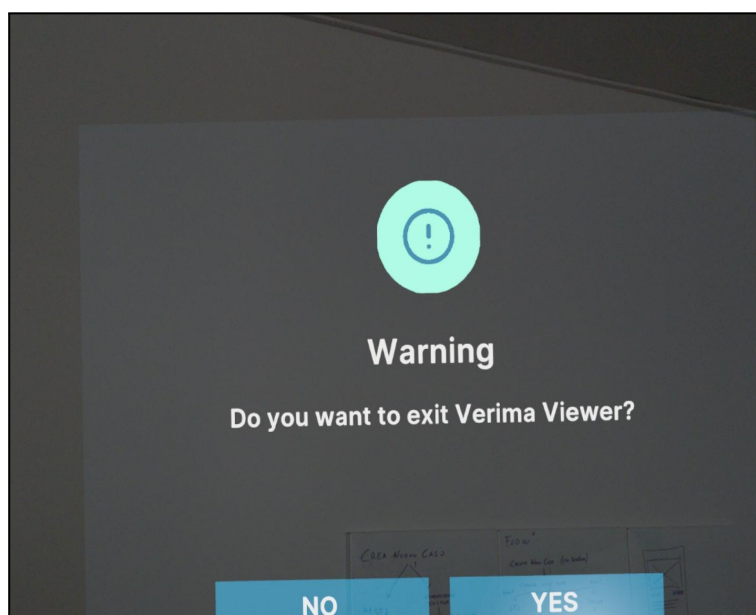


Figura 25 - Chiusura dell'applicazione