

# Toolkit didattico/materiali e realtà aumentata e virtuale

*DEL 3.4 - WP3*



Co-funded by the  
European Union

EACEA - Erasmus+ Capacity Building in VET, n 101092478 - V.I.R.TU.A.L.

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.

## Indice dei contenuti

<b>Premessa .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Introduzione.....</b>	<b>4</b>
1.1 Contesto e ragioni .....	4
1.2 Obiettivo del deliverable 3.4 .....	4
1.3 Ambito del rapporto .....	4
<b>2. Feedback dal processo di pilotaggio .....</b>	<b>5</b>
2.1 Panoramica della fase di pilotaggio .....	5
2.2 Approfondimenti quantitativi e qualitativi.....	5
2.3 Sintesi del feedback .....	5
<b>3.Sviluppo del toolkit didattico utilizzando la realtà Eon.....</b>	<b>6</b>
3.1 Introduzione alla realtà Eon .....	6
3.2 Perché la realtà Eon? .....	6
3.3 Caratteristiche del toolkit sviluppato con Eon reality.....	6
3.4 Vantaggi dell'utilizzo della realtà Eon per il toolkit .....	7
3.5 Opportunità future con la realtà Eon.....	7
<b>4. Materiali didattici di supporto .....</b>	<b>8</b>
4.1 Allineamento con i Syllabus .....	8
4.2 Video sviluppati con Eon Reality.....	8
4.3 Ruolo dei materiali didattici nel migliorare l'apprendimento.....	11
4.4 Feedback sui materiali di supporto.....	11
4.5 Raccomandazioni per lo sviluppo di materiali futuri .....	12

EACEA - Erasmus+ Capacity Building in VET, n 101092478 - V.I.R.TU.A.L.



Co-funded by the  
European Union

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.

## Premessa

Il presente rapporto illustra il processo di perfezionamento del Toolkit didattico sviluppato utilizzando tecnologie di realtà aumentata e virtuale (AR/VR) come la realtà EON. Il Toolkit, progettato per migliorare l'istruzione e la formazione professionale nei settori del turismo e dell'ospitalità, è stato sottoposto a un'ampia fase di sperimentazione che ha coinvolto studenti, educatori e formatori professionali.

L'obiettivo di questa relazione è valutare il feedback raccolto durante la fase di pilotaggio e delineare i successivi miglioramenti che saranno implementati. Il processo di perfezionamento mira ad affrontare le aree di miglioramento individuate, con particolare attenzione a:

- Migliorare l'usabilità del Toolkit per garantire un'esperienza d'uso intuitiva e senza soluzione di continuità in diversi contesti educativi e professionali.
- Migliorare il grado di capacità dell'esperienza, sfruttando le funzionalità AR/VR per fornire ambienti di apprendimento immersivi, coinvolgenti ed efficaci.

Il feedback ricevuto durante il pilotaggio ha evidenziato i punti di forza e le aree che richiedono un ulteriore sviluppo. Sulla base di queste intuizioni, tutti i miglioramenti necessari saranno attentamente progettati e documentati in questo rapporto, per garantire che il Toolkit raggiunga gli obiettivi prefissati e continui a evolversi come una preziosa risorsa educativa.

Questo documento funge sia da resoconto del processo di sperimentazione sia da tabella di marcia per il miglioramento continuo del Toolkit, con l'obiettivo di massimizzarne l'impatto sui risultati dell'insegnamento e dell'apprendimento.



Co-funded by the  
European Union

---

EACEA - Erasmus+ Capacity Building in VET, n 101092478 - V.I.R.TU.A.L.

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.

## 1. Introduzione

### 1.1 Contesto e ragioni

Il Toolkit didattico, sviluppato utilizzando tecnologie di realtà aumentata e virtuale (AR/VR), rappresenta un passo fondamentale nella modernizzazione dell'istruzione professionale. Progettato per migliorare l'esperienza di apprendimento degli studenti e i risultati della formazione nei settori del turismo e dell'ospitalità, il Toolkit fornisce simulazioni interattive, immersive e pratiche allineate alle esigenze del settore.

La fase di pilotaggio, condotta con studenti, educatori e formatori professionali, è stata fondamentale per raccogliere feedback per valutare l'usabilità, il coinvolgimento e l'efficacia complessiva del Toolkit. Questo feedback costituisce la base per il processo di perfezionamento, assicurando che il Toolkit raggiunga gli obiettivi di fornire esperienze educative di alta qualità.

### 1.2 Obiettivo del deliverable 3.4

Questo rapporto si concentra sul deliverable 3.4, che mira a documentare i miglioramenti apportati al Toolkit sulla base dei feedback raccolti durante la fase di pilotaggio. Gli obiettivi principali di questo processo di perfezionamento sono:

- Affrontare tutte le sfide incontrate durante la fase di pilotaggio per garantire un'esperienza intuitiva e di facile utilizzo per tutte le parti interessate.
- perfezionare gli aspetti immersivi e interattivi del Toolkit per coinvolgere meglio gli utenti e fornire un'esperienza di apprendimento più profonda ed efficace.

### 1.3 Ambito del rapporto

Il rapporto illustra il processo di perfezionamento del Toolkit didattico guidato dai feedback. In particolare

- Descrive in dettaglio il feedback raccolto durante la fase di pilotaggio, evidenziando le aree di miglioramento.
- Fornisce una panoramica dei materiali di supporto, come i video AR/VR sviluppati per allinearsi agli obiettivi del Toolkit.
- Riassume i prossimi passi per garantire che il Toolkit continui a evolversi come risorsa educativa efficace.



Co-funded by the  
European Union

EACEA - Erasmus+ Capacity Building in VET, n 101092478 - V.I.R.TU.A.L.

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.

## 2.Feedback dal processo di pilotaggio

### 2.1 Panoramica della fase di pilotaggio

La fase di pilotaggio del Toolkit didattico è stata condotta con l'obiettivo primario di valutarne l'usabilità. Questa fase ha visto la partecipazione attiva di studenti, educatori e formatori professionali delle istituzioni partner. La fase di pilotaggio si è concentrata sulla verifica delle capacità del Toolkit di fornire esperienze di apprendimento immersive e interattive utilizzando le tecnologie AR/VR.

Durante questa fase:

- Gli studenti sono stati istruiti su come navigare e utilizzare efficacemente il Toolkit, consentendo loro di esplorarne le varie funzionalità.
- Gli educatori hanno fornito un feedback sull'allineamento del Toolkit con gli obiettivi di apprendimento e sulla sua facilità di integrazione nelle pratiche didattiche.

### 2.2 Approfondimenti quantitativi e qualitativi

Il feedback è stato raccolto attraverso sondaggi, interviste e osservazioni durante le sessioni di pilotaggio. I principali risultati includono:

Risultati quantitativi:

- L'85% dei partecipanti ha giudicato il Toolkit "utile" o "molto utile".
- Il 78% ha segnalato un aumento del proprio impegno rispetto ai metodi di apprendimento tradizionali.

Osservazioni qualitative:

- Gli studenti hanno descritto il Toolkit come "innovativo" e "coinvolgente", con uno che ha dichiarato: "Sembra di imparare lavorando in un ambiente reale".
- Gli educatori hanno sottolineato l'importanza di perfezionare i contenuti per rispondere ai diversi livelli di competenza e alle esigenze specifiche del settore.

### 2.3 Sintesi del feedback

La fase di pilotaggio ha fornito una comprensione completa dei punti di forza e dei limiti del Toolkit. Sebbene le caratteristiche immersive e interattive siano state ampiamente apprezzate, il feedback ha anche sottolineato l'importanza di migliorare l'usabilità e di ampliare la gamma di scenari di apprendimento. Queste intuizioni sono servite come base per il processo di perfezionamento.



Co-funded by the  
European Union

EACEA - Erasmus+ Capacity Building in VET, n 101092478 - V.I.R.TU.A.L.

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.

### 3. Sviluppo del toolkit didattico con la realtà Eon

#### 3.1 Introduzione alla realtà Eon

Il Toolkit didattico è stato sviluppato utilizzando **Eon Reality**, una piattaforma leader nella tecnologia della realtà aumentata e virtuale (AR/VR). Eon Reality è riconosciuta per le sue soluzioni innovative che consentono la creazione di materiali didattici e formativi immersivi, interattivi e di facile utilizzo. La piattaforma fornisce strumenti per la progettazione di simulazioni dettagliate che imitano fedelmente gli scenari del mondo reale, rendendola una scelta ideale per la formazione professionale.

#### 3.2 Perché Eon Reality?

La decisione di utilizzare Eon Reality si è basata sulla sua capacità di:

- **Supportare esperienze di apprendimento AR/VR:** La piattaforma offre funzionalità avanzate per la creazione di simulazioni realistiche, migliorando il coinvolgimento e la fidelizzazione degli studenti.
- **Consentire l'interazione con l'utente:** Gli strumenti intuitivi di Eon Reality consentono agli utenti di interagire attivamente con gli scenari, favorendo l'apprendimento pratico.
- **Garantire l'accessibilità:** La compatibilità tra i vari dispositivi garantisce l'accesso al Toolkit da parte di studenti ed educatori che utilizzano diverse piattaforme.
- **Facilitare lo sviluppo rapido:** Gli strumenti della piattaforma semplificano la creazione di contenuti, consentendo lo sviluppo di materiali di alta qualità in tempi ragionevoli.

#### 3.3 Caratteristiche del toolkit sviluppate con Eon reality

Eon Reality ha contribuito alla creazione di componenti chiave del Toolkit didattico:

##### 1. Scenari immersivi

- Le simulazioni AR/VR sono state sviluppate per rispecchiare le attività del mondo reale nel settore del turismo e dell'ospitalità, come l'allestimento di spazi per la ristorazione, la sistemazione delle camere e il mantenimento degli standard igienici.
- Ogni scenario è stato progettato per riprodurre le sfide specifiche del settore, fornendo ai discenti un'esperienza pratica.

##### 2. Moduli interattivi



Co-funded by the  
European Union

EACEA - Erasmus+ Capacity Building in VET, n 101092478 - V.I.R.TU.A.L.

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.

- Gli studenti possono interagire con gli ambienti virtuali, manipolando oggetti, risolvendo problemi e prendendo decisioni.
- Queste interazioni migliorano il pensiero critico e le capacità decisionali, preparando gli studenti a ruoli professionali.

### 3. Integrazione dei materiali di supporto

Sono stati creati due video didattici utilizzando Eon Reality, che forniscono una guida visiva su:

- Impostazione del catering e del servizio al tavolo: Dimostrazione della disposizione dei tavoli e delle pratiche igieniche.
- Allestimento e pulizia della sala: Offre tecniche di pulizia passo dopo passo.

### 4. Interfaccia facile da usare

- Il design intuitivo della piattaforma assicura che sia gli studenti che gli educatori possano navigare nel Toolkit con facilità.
- Funzioni come il monitoraggio dei progressi e il feedback in tempo reale sono perfettamente integrate.

### 3.4 Benefici dell'utilizzo di Eon Reality per il Toolkit

L'uso di Eon Reality ha migliorato in modo significativo l'efficacia del Toolkit Didattico, in quanto

- **Migliorando il coinvolgimento:** La natura immersiva degli scenari AR/VR mantiene i discenti attivamente coinvolti nella loro formazione.
- **Migliorando la ritenzione:** Gli elementi interattivi del Toolkit assicurano che i discenti conservino le informazioni in modo più efficace rispetto ai metodi tradizionali.
- **Flessibilità:** Il Toolkit può essere adattato a diverse esigenze e contesti di apprendimento, grazie alle caratteristiche personalizzabili della piattaforma.
- **Supporto agli educatori:** Gli strumenti della piattaforma consentono agli educatori di creare e distribuire contenuti in linea con gli obiettivi di apprendimento e gli standard professionali.

### 3.5 Opportunità future con Eon Reality

Sulla base del successo del Toolkit, le opportunità future includono:



Co-funded by the  
European Union

EACEA - Erasmus+ Capacity Building in VET, n 101092478 - V.I.R.TU.A.L.

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.

- **Espansione degli scenari:** Sviluppare ulteriori simulazioni che coprano compiti avanzati e specializzati nel settore del turismo e dell'ospitalità.
- **Integrazione con le piattaforme LMS:** Collegare i contenuti di Eon Reality con i sistemi di gestione dell'apprendimento per un accesso e un monitoraggio centralizzati.
- **Applicazioni intersettoriali:** Esplorare l'uso di Eon Reality per la formazione professionale in altri settori, come quello sanitario, manifatturiero e informatico.

## 4. Materiali didattici di supporto

### 4.1 Allineamento con i programmi di studio

Lo sviluppo del Toolkit didattico è stato strettamente guidato da due syllabus chiave progettati per rispondere a specifiche esigenze di formazione professionale nei settori del turismo e dell'ospitalità:

#### 1. Preparazione di spazi e ambienti per il catering e l'allestimento del servizio al tavolo:

Questo syllabus si concentra sull'organizzazione e sulla preparazione degli spazi di ristorazione, sull'allestimento dei tavoli e sul rispetto di elevati standard igienici ed estetici. Enfatica le abilità pratiche come la mise-en-place dei tavoli, l'allestimento di banchetti e l'etichetta del servizio al cliente.

#### 2. Allestimento, organizzazione e pulizia degli ambienti:

Questo programma fornisce le competenze necessarie per pulire, igienizzare e organizzare le camere d'albergo, garantendo il comfort e la sicurezza degli ospiti. Include tecniche di rifacimento dei letti, di pulizia delle superfici e di segnalazione della manutenzione, nonché il rispetto dei protocolli igienici e degli standard di sicurezza.

Questi syllabus hanno garantito che i contenuti del Toolkit fossero rilevanti e allineati con le esigenze reali del settore, costituendo la base per lo sviluppo degli scenari AR/VR e dei materiali di supporto.

### 4.2 Video sviluppati con Eon Reality

Per migliorare l'esperienza di apprendimento sono stati generati due video dalla piattaforma Eon Reality:

1. Video 1: Catering e allestimento del servizio al tavolo (<https://share.eon-xr.com/lesson/173/951429>)



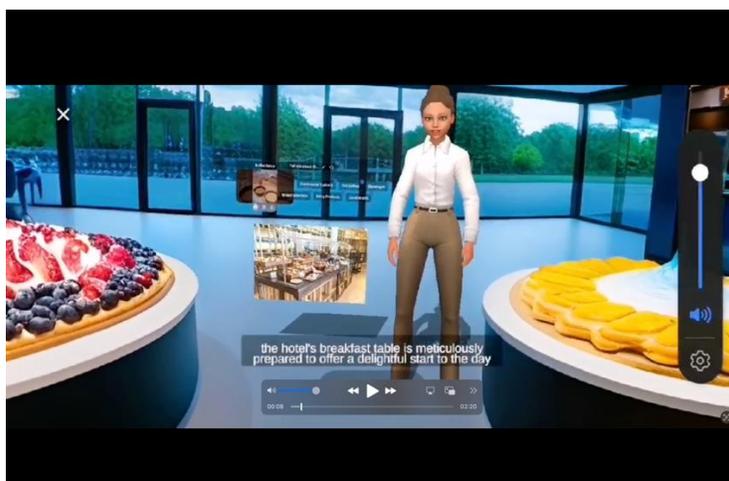
Co-funded by the  
European Union

EACEA - Erasmus+ Capacity Building in VET, n 101092478 - V.I.R.TU.A.L.

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.

Dimostra le competenze pratiche per l'allestimento di tavoli e spazi di ristorazione, tra cui:

- Disporre arredi e decorazioni per creare un ambiente attraente.
- Rispetto degli standard igienici e dei protocolli di servizio al cliente.
- Prepararsi per vari tipi di eventi, come banchetti, buffet e cene formali.



*Figura1 Schermata da EON*



Co-funded by the  
European Union

EACEA - Erasmus+ Capacity Building in VET, n 101092478 - V.I.R.TU.A.L.

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.



Figura2 Schermata da EON

2. Video 2: Tecniche di allestimento e pulizia della sala (<https://share.eon-xr.com/lesson/173/922374>)

Fornisce una descrizione dettagliata delle attività di pulizia, come ad esempio:

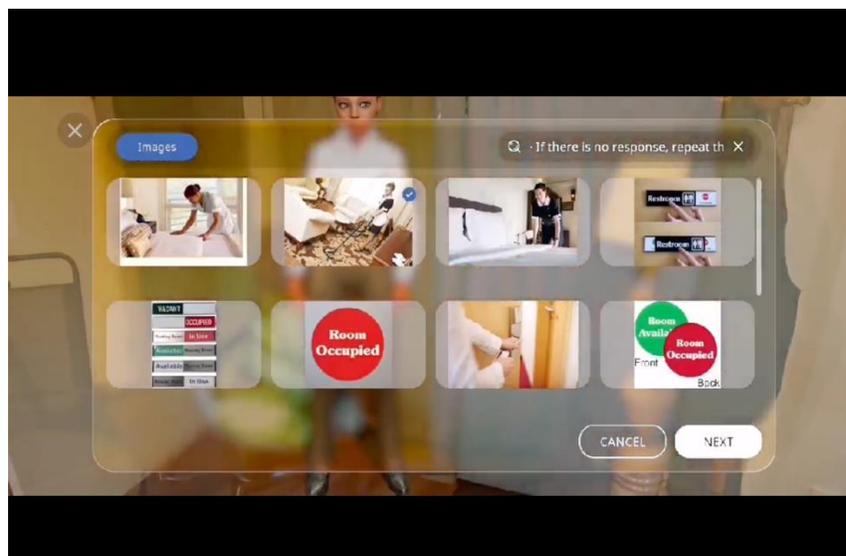
- Fasi dettagliate per la pulizia e l'organizzazione delle camere e dei bagni dell'hotel.
- Uso di strumenti, detergenti e metodi appropriati per garantire pulizia e igiene.
- Tecniche di rifacimento dei letti, di rifornimento dei servizi e di creazione di un'atmosfera accogliente per gli ospiti.
- Attenzione alla privacy degli ospiti e alla gestione degli effetti personali.



Co-funded by the  
European Union

EACEA - Erasmus+ Capacity Building in VET, n 101092478 - V.I.R.TU.A.L.

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.



*Figura3 : Schermata di EON*

#### 4.3 Ruolo dei materiali didattici nel miglioramento dell'apprendimento

L'inclusione di questi video ha migliorato significativamente il Toolkit didattico, fornendo una dimensione pratica e visiva all'esperienza di apprendimento. Attraverso dimostrazioni dettagliate, i video colmano le lacune di comprensione, rendendo i compiti complessi più accessibili e facili da riprodurre. Gli studenti possono osservare le applicazioni reali delle conoscenze teoriche, acquisendo una comprensione più chiara e completa dei concetti professionali.

Inoltre, i video aggiungono un contesto prezioso, aiutando i discenti a collegare l'apprendimento in classe alle pratiche del settore. L'integrazione di elementi visivi, uditivi e interattivi garantisce che il Toolkit supporti una gamma diversificata di stili di apprendimento, in grado di soddisfare sia gli studenti visivi che quelli uditivi e i praticanti. Combinando questi elementi, i video rendono il processo di apprendimento più coinvolgente ed efficace, favorendo una comprensione più profonda e pratica delle competenze insegnate.

#### 4.4 Feedback sui materiali di supporto

Il feedback della fase di sperimentazione ha evidenziato l'efficacia dei video come strumenti di apprendimento supplementari:

- Gli studenti: Hanno riferito una maggiore sicurezza nell'esecuzione dei compiti dopo aver visto i video.

---

EACEA - Erasmus+ Capacity Building in VET, n 101092478 - V.I.R.TU.A.L.



Co-funded by the  
European Union

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.

- Educatori: Hanno lodato i video per la loro chiarezza e l'allineamento con gli obiettivi professionali.
- Formatori: Raccomandano di incorporare altri video per coprire ulteriori scenari e tecniche avanzate.

#### 4.5 Raccomandazioni per lo sviluppo futuro del materiale

Per migliorare ulteriormente il Toolkit didattico, sono state proposte diverse raccomandazioni per ampliarne la funzionalità e l'efficacia. Uno dei suggerimenti principali è lo sviluppo di ulteriori video che affrontino scenari avanzati, come la gestione di sfide inaspettate o la fornitura di servizi specializzati. Questi materiali avanzati consentirebbero ai discenti di esplorare aspetti più complessi e sfumati della formazione professionale, preparandoli a situazioni reali che richiedono capacità di adattamento e di risoluzione dei problemi.

Inoltre, si raccomanda di incorporare quiz e simulazioni interattive per coinvolgere attivamente i discenti e verificare la loro comprensione dei contenuti video. Queste funzioni fornirebbero un feedback immediato, rafforzando i risultati dell'apprendimento e garantendo che i discenti possano applicare efficacemente le loro conoscenze.

Infine, la disponibilità di guide e liste di controllo scaricabili migliorerebbe notevolmente l'accessibilità, supportando i discenti che potrebbero aver bisogno di risorse offline per lo studio e la pratica. Questi materiali supplementari fungerebbero da strumenti pratici, consentendo agli utenti di rivedere le informazioni essenziali e di mantenersi organizzati mentre padroneggiano le loro competenze. Insieme, questi miglioramenti garantirebbero che il Toolkit rimanga una risorsa versatile e completa per la formazione professionale.



Co-funded by the  
European Union

EACEA - Erasmus+ Capacity Building in VET, n 101092478 - V.I.R.TU.A.L.

Il sostegno della Commissione europea alla realizzazione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti, che riflettono esclusivamente le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni in essa contenute.