



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE



Programmazione di Videogame e di Sistemi di Realtà Virtuale

Informazioni Progetto d'Esame

Docente: Riccardo Rosati, PhD

r.rosati@univpm.it

- I **serious game** sono giochi progettati con fini diversi dal mero intrattenimento
- Differiscono dalla **gamification**, che applica elementi di gioco in contesti non ludici: i serious game sono giochi con obiettivi educativi o formativi
- I benefici includono l'aumento dell'engagement e della motivazione nell'apprendimento, miglioramento delle capacità decisionali e di problem-solving
- Importante considerare gli obiettivi di apprendimento, il target di utenza, e l'equilibrio tra elementi ludici ed educativi.

Esempi

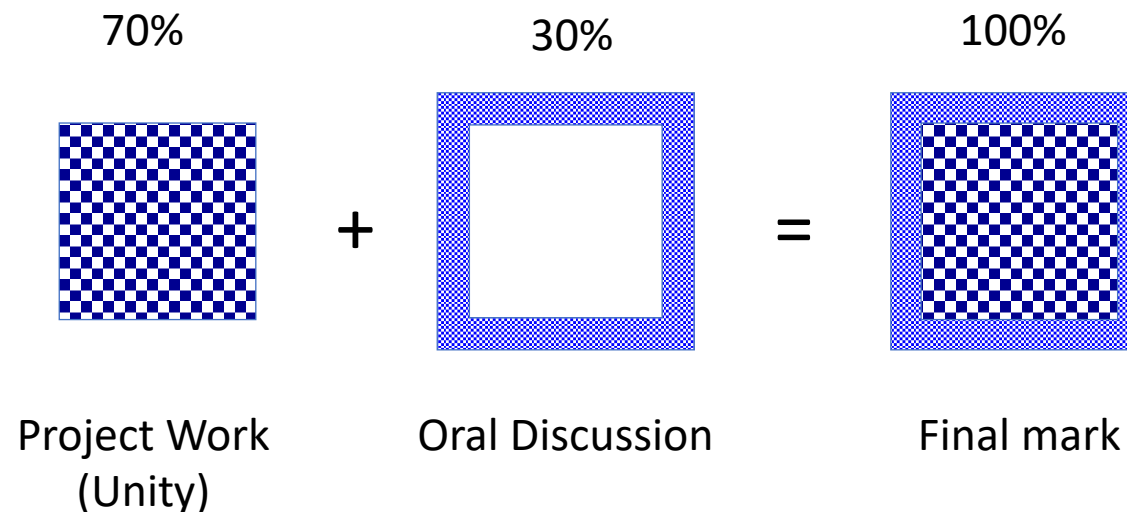
- **Addestramento e simulazioni:** progettati per fornire scenari realistici e immersivi che aiutano i giocatori a sviluppare competenze specifiche. Questi giochi vengono utilizzati in settori come il militare, la sicurezza, l'aviazione, la medicina e la gestione delle emergenze.
- **Educazione:** progettati per insegnare concetti e competenze attraverso il gameplay. Questi giochi possono coprire un'ampia gamma di argomenti, dall'alfabetizzazione e la matematica alle scienze e alla storia.
- **Salute e Benessere:** mirano a promuovere comportamenti salutari, prevenire malattie o gestire condizioni mediche specifiche. Possono essere utilizzati per formare il personale sanitario, educare i pazienti o incoraggiare comportamenti di vita sani. Esempi di questo tipo di giochi includono quelli che aiutano i pazienti a gestire il diabete o la depressione, o che promuovono l'attività fisica e la consapevolezza della salute mentale.
- **Gestione delle risorse umane:** progettati per migliorare le competenze di leadership, la comunicazione e la collaborazione all'interno di un'organizzazione.
- **Simulazioni di Processo e Decision-making:** progettati per aiutare gli utenti a sviluppare abilità di pianificazione, analisi e problem-solving. Questi giochi possono essere utilizzati in contesti aziendali, governativi o organizzativi per esplorare scenari complessi, testare strategie o prendere decisioni informate.

Esempi:

- <https://education.minecraft.net/it-it>
- <https://takodojo.com/en/>
- <https://theinformationtower.skuola.net>
- <https://www.youtube.com/watch?v=welfGvED8F0&t=51s>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ZImhMdWYdE8>
- <https://www.youtube.com/watch?v=XlCl-AESSbM>
- <https://www.youtube.com/watch?v=iaa7Rv6f5RY>
- <https://www.renovatioquest.it/renovatioQUEST/www/index.html>

Metodo di verifica dell'apprendimento

- Le competenze saranno valutate al 70% attraverso la valutazione di un **Project Work** realizzato da un team di massimo 3/4 persone.
- Il Project Work sarà assegnato durante la 10° settimana di lezione (~ 1 mese prima dell'esame).
- Il restante 30% della valutazione sarà relativo ad ogni studente e si concentrerà sulla discussione del project work e su questioni teoriche degli argomenti trattati durante il corso.



Altre info

- Come gestire un progetto: esperienza di laboratorio
- Ricerca – progettazione - realizzazione
- Parametri di valutazione
- Gestione dei dispositivi

LOADING...



File Progetti

- [Progetti Prog Game VR.xlsx](#)

Consegna CODICE Progetto: 1 settimana prima dell'appello

Consegna Presentazione PPT Progetto: giorno dell'appello (+ Project design form)

Progetto d'esame: Serious Game



Concept (10%)

- Idea
- "Stato dell'arte" (Google Scholar, Scopus, ...)

Progetto (60%)

- Organizzazione
- Funzionalità e Usabilità
- Qualità del codice
- Polish (effetti, UI, esperienza rifinita)
- Version control

Presentazione (30%)

- Presentazione del concept
- Features di gioco
- Flusso & architettura (i.e. scelte progettuali)
- Problematiche e risoluzioni
- Q&A

Project design form (bonus)

Project Design Document

- Project Concept
- Project Timeline
- Project Sketch
- Features

N.b. trovate il template
su Learn nella sezione «ESAME»

Deadline 1° versione: Lunedì 13 Maggio (per appelli Giugno e Luglio)

Deadline 2° versione: da consegnare insieme al progetto finale

Assets

- <https://assetstore.unity.com>
- <https://opengameart.org>
- <https://itch.io/game-assets/free/tag-unity>
- <https://kaylousberg.itch.io>

- Annotare su modulo progetti d'esame
- Dispositivi da utilizzare in Università
- Calendario prenotazione

<https://teamup.com/ks895p99fpssdpd31a>

- Accesso in laboratorio (?)

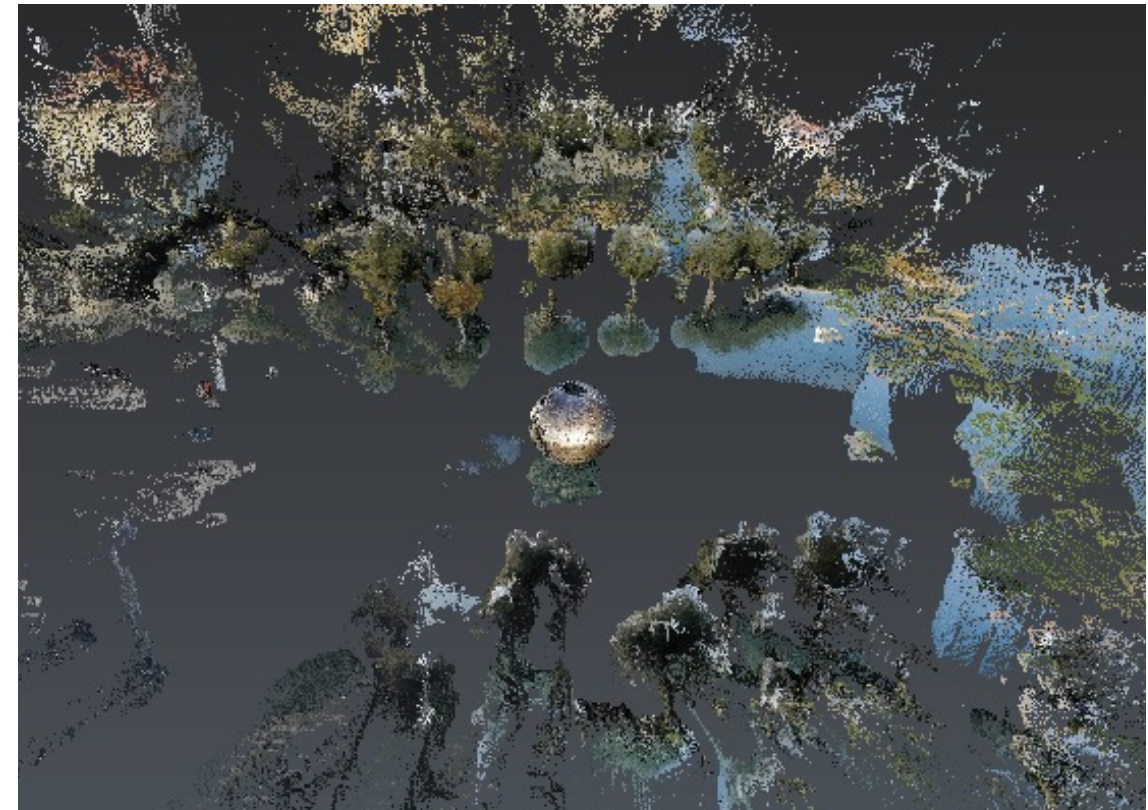
Pesaro Cultural Heritage Preservation and Promotion

Task:

Creazione di un ambiente VR dove visualizzare, e manipolare (compreso scaling, rotazione, translazione) di oggetti 3D digitalizzati da luoghi fisici della locazione di Pesaro (già scannerizzati) e possibilità di effettuare virtual tour ma anche la possibilità di apportare annotazioni spaziali tramite gesture (evidenziando un'area, o selezionando un particolare punto).

Materiale a disposizione:

- [Unity Asset Store](#)
- [GLTF Loader](#)



Digitalizzazione e organizzazione di scene/oggetti 3D e visualizzazione in VR

Task:

Pipeline di digitalizzazione oggetti e/o scene fisiche tramite applicazione mobile (es. Polycam/Luma API) e successiva esportazione e visualizzazione in un ambiente VR, contestualizzati come virtual tour (incluso la possibilità di conoscere le informazioni relative all'oggetto visualizzato).

Con operazioni di filtro e scelta dell'oggetto e quindi customizzazione db.

Materiale a disposizione:

- [Unity Asset Store](#)
- [GLTF Loader](#)

Tutor: Lorenzo Stacchio



Skin Generator

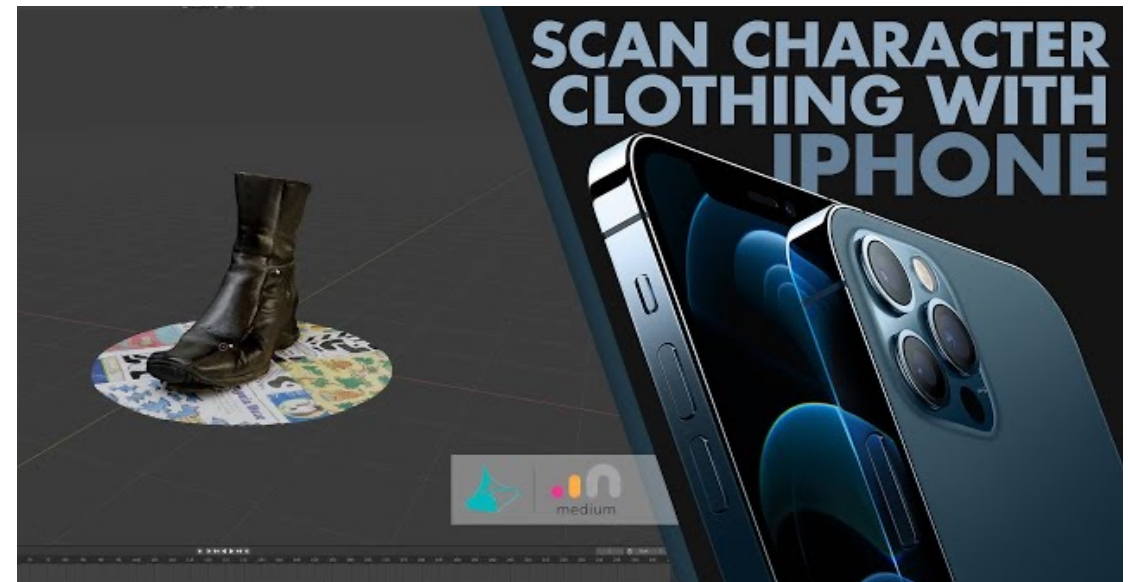
Task:

Pipeline di digitalizzazione di vestiti tramite applicazione mobile (es. Polycam/Luma API) e successiva esportazione e visualizzazione in un ambiente VR. Definizione di un ambiente VR fashion shop dove visualizzare i vestiti generati creando sistema rudimentale di x-commerce o assets store.

Materiale a disposizione:

- [Unity Asset Store](#)
- [GLTF Loader](#)

Tutor: Lorenzo Stacchio



Progetti VR: proposta #4



Overcoming phobias

Task:

La terapia di esposizione è una tecnica ampiamente utilizzata per trattare le fobie, esponendo gradualmente gli individui alla fonte della loro paura in un ambiente controllato; la VR fornisce un ambiente sicuro per confrontarsi con le proprie paure ma in maniera immersiva e quindi realistica. Il progetto consiste nel definire una esperienza espositiva per superare una certa fobia (l'esperienza verrà definita assieme ai partecipanti nella fase di design del gioco)

Materiale a disposizione:

- [Unity Asset Store](#)

Tutor: Lorenzo Stacchio

[Example: main.pdf \(sciencedirectassets.com\)](#)



Criteri di valutazione

- Usabilità ed efficacia delle funzionalità implementate
- Numero di oggetti scannerizzati/implementati
- Arrangement spaziale degli oggetti e layout;
- Facilità di navigazione, interfaccia grafica e grado di interazione
- Qualità della presentazione del lavoro svolto e dei risultati ottenuti