

SCHEDA WORKSHOP

Anno Accademico 2024/2025

Titolo Workshop:

Splat the Future: Trasforma le tue riprese in mondi 3D

A cura di:

docente che propone il workshop: Pietro Ciccotti

docente che tiene il workshop: Carlo Turrio Baldassarri

Indirizzato a:

-a tutti gli studenti

Numero partecipanti:

min 12/ max 20

Requisiti/supporti richiesti:

Nessun requisito base

Durata e Crediti:

30 ore – 2 crediti

Periodo di svolgimento:

16/20 giugno 2025

Giorni, orari ed aule di svolgimento

Lunedì 16 giugno – dalle 10.00 alle 17.00 (1h pausa pranzo)

Martedì 17 giugno – dalle 10.00 alle 17.00 (1h pausa pranzo)

Mercoledì 18 giugno – dalle 10.00 alle 17.00 (1h pausa pranzo)

Giovedì 19 giugno – dalle 10.00 alle 17.00 (1h pausa pranzo)

Venerdì 20 giugno – dalle 10.00 alle 17.00 (1h pausa pranzo)

Sede RUFA Ausoni – Aula A07

Breve descrizione:

Immagina di poter catturare la realtà e trasformarla in fotografie volumetriche, superando i limiti della modellazione e della fotogrammetria tradizionale. Oppure immagina di poter correggere un movimento di macchina dopo aver girato una scena. Gaussian Splatting e Radiance Fields sono tecnologie appena nate, destinate a rivoluzionare l'acquisizione e la rappresentazione del 3D. In questo workshop, esploreremo insieme il workflow di una nuova era, dalla cattura delle immagini all'elaborazione di ambienti e asset volumetrici con un realismo senza precedenti. Scoprirai come queste tecniche stiano ridefinendo il rendering e la virtual production, aprendoti le porte di un territorio ancora inesplorato.

Sei pronto a diventare un pioniere di questa tecnologia?

Programma:

Esploriamo il futuro: cos'è il Gaussian Splatting?

- Introduzione alle **fotografie volumetriche** e al concetto di **view-dependent rendering**.
- Differenze tra **fotogrammetria**, **NeRF** e **Gaussian Splatting**.
- Esempi d'uso in **videogiochi**, **VFX**, **VR** e **filmmaking**.
- Strumenti e software che utilizzeremo nel workshop.

Dalla realtà al 3D: tecniche di acquisizione

- Come catturare la realtà: scelta dell'attrezzatura (fotocamere, insta360, smartphone, actionCam, drone).
- Strategie per ottenere dati di qualità in fase di cattura: **illuminazione**, **angolazioni** e **movimento**.
- Registriamo i nostri **dataset sperimentali**.
- Prime analisi delle riprese per capire quali fotogrammi funzionano meglio e come selezionarli.

Elaborazione e ricostruzione: dare forma ai dati

- Introduzione ai software per la **trasformazione delle immagini in splat 3D**.
- Creazione di asset volumetrici a partire dai nostri dataset.
- Pulizia e ottimizzazione dei dati per ottenere il massimo dettaglio.

Cinema e storytelling: cambiare l'inquadratura dopo la ripresa

- Come il Gaussian Splatting può essere usato per **ricostruire uno spazio filmato e modificarne le inquadrature**.
- Tecniche per creare riprese **impossibili**, movimenti di camera fluidi e angolazioni alternative.
- Integrazione di **splat 3D in After Effects** per il compositing e effetti visivi avanzati.
- Integrazione di effetti visivi con livelli di profondità realistici.

Splat sintetici e splat 4D

- Introduzione a **splat sintetici** e **splat animati (4DGS)**: concetti teorici e potenzialità.
- Come questi approcci possono essere applicati in **progetti di realtà aumentata, virtual production e animazione**.
- Analisi teorica delle differenze rispetto alla ricostruzione tradizionale.

Giorno 6 – Showcase e sperimentazione finale

- Finalizzazione dei progetti e revisione delle tecniche apprese.
- Presentazione dei lavori dei partecipanti.
- Discussione su **possibili applicazioni future** e su come questa tecnologia potrebbe evolversi.
- Conclusioni e **prospettive per il futuro della fotografia volumetrica**.

Breve Biografia

Carlo Turrio Baldassari, classe '84, lavora nel mondo della CGI dal 2012 collaborando con studi in Inghilterra ed in Europa operanti nel campo della pubblicità e delle serie animate. A Roma collabora con diversi studi di effetti visivi per il cinema. Nel 2019 comincia l'attività didattica nel ruolo di insegnante di scenografie digitali presso l'Accademia di belle arti di Roma -Ex Mattatoio e dal 2022 insegna modellazione avanzata in Maya allo IED nel corso di Computer Graphic Animation.