

Rendering 3D (4/8 CFA)
prof. Simone Rasetti
n. ore 100

2025/2026

OBIETTIVI

Il corso di Rendering 3D si propone di fornire agli studenti una preparazione teorica, tecnica e progettuale nell'ambito della rappresentazione digitale tridimensionale, con particolare attenzione allo studio delle volumetrie scultoree, alla percezione delle superfici e alla valorizzazione plastica delle forme attraverso le tecnologie contemporanee di visualizzazione digitale.

L'insegnamento intende approfondire il rapporto tra forma, materia e luce, considerando il rendering tridimensionale come uno strumento fondamentale per l'analisi, l'interpretazione e la comunicazione dell'opera scultorea, sia nella sua dimensione virtuale sia nella successiva realizzazione fisica mediante tecnologie di prototipazione 3D.

Particolare attenzione viene rivolta alla rappresentazione delle qualità plastiche e materiche degli elaborati tridimensionali, attraverso metodologie di illuminazione, simulazione dei materiali e composizione visiva finalizzate alla corretta lettura dei volumi, delle superfici e dei dettagli scultorei.

Il percorso formativo integra inoltre le tecniche di rendering con i processi di produzione digitale, favorendo una continuità metodologica tra progettazione virtuale, visualizzazione dell'opera e realizzazione mediante sistemi di fabbricazione additiva.

In particolare, il corso si propone di:

- Acquisire i principi fondamentali del rendering tridimensionale applicato alla rappresentazione artistica e scultorea.
- Comprendere il rapporto tra illuminazione, superficie e percezione delle volumetrie tridimensionali.
- Approfondire le metodologie di visualizzazione delle forme organiche e delle geometrie scultoree complesse.
- Sviluppare competenze nella rappresentazione digitale dei materiali, con particolare riferimento a pietra, marmo, metallo, argilla, resina e materiali destinati alla prototipazione.
- Utilizzare software professionali per la produzione di rendering statici e visualizzazioni tridimensionali avanzate.
- Integrare le tecniche di rendering nei processi di progettazione, verifica e produzione di prototipi tridimensionali.

- Sperimentare l'impiego dell'Intelligenza Artificiale come supporto ai processi di visualizzazione, elaborazione e presentazione dell'opera digitale.
- Sviluppare autonomia nella documentazione e nella comunicazione visiva dei progetti artistici, dalla concezione digitale alla loro realizzazione materiale.

CONTENUTI

- Fondamenti del Rendering 3D: introduzione ai principi della rappresentazione tridimensionale, alle tecnologie di rendering e alle metodologie di visualizzazione delle geometrie digitali.
- Analisi e rappresentazione delle volumetrie scultoree: studio delle masse, delle proporzioni, delle superfici e delle articolazioni plastiche, con particolare attenzione alla leggibilità delle forme organiche e delle geometrie complesse.
- Illuminazione e valorizzazione plastica: approfondimento delle tecniche di illuminazione virtuale per evidenziare profondità, rilievi, curvature e dettagli scultorei, attraverso sistemi di illuminazione ambientale e professionale.
- Materiali e superfici digitali: studio delle proprietà visive e fisiche dei materiali attraverso tecniche di shading, texturing e simulazione materica, con particolare riferimento a marmo, pietra, argilla, metalli, resine e materiali impiegati nella prototipazione.
- Tecniche avanzate di Rendering 3D: utilizzo di motori di rendering professionali per la produzione di immagini tridimensionali, dalla rappresentazione monocromatica delle volumetrie scultoree fino alla visualizzazione fotorealistica.
- Rendering applicato alla prototipazione 3D: integrazione tra visualizzazione digitale e processi di fabbricazione additiva, attraverso lo studio delle caratteristiche geometriche, dimensionali e superficiali degli elaborati destinati alla produzione fisica.
- Visualizzazione e restauro digitale: applicazione delle tecniche di rendering alla documentazione, ricostruzione e valorizzazione delle opere scultoree e del patrimonio artistico, con particolare attenzione ai modelli acquisiti mediante scansione tridimensionale.
- Intelligenza Artificiale applicata al Rendering 3D: sperimentazione di strumenti di IA per l'elaborazione delle immagini, la generazione di materiali, l'ottimizzazione delle visualizzazioni e il supporto ai processi creativi, preservando l'identità formale e progettuale delle opere originali.
- Sperimentazione artistica e interdisciplinare: sviluppo di metodologie di rappresentazione che integrano scultura tradizionale, modellazione digitale, rendering e prototipazione, favorendo nuove possibilità espressive nell'ambito della produzione artistica contemporanea.
- Progettazione e presentazione dell'elaborato finale: realizzazione di un progetto artistico tridimensionale completo, comprendente lo studio delle volumetrie, la definizione delle superfici, l'elaborazione dei rendering e l'eventuale produzione di un prototipo fisico.

PREREQUISITI

Conoscenze base di informatica e dei sistemi operativi Windos e MacOS.

SOFTWARE

Maxon Zbrush, Nomad3D.

ESAME FINALE

Le prove d'esame sono calibrate in relazione alle competenze acquisite, al percorso formativo e alle caratteristiche stilistiche di ciascuno studente, con l'obiettivo di valorizzarne le capacità artistiche, progettuali e di risoluzione delle problematiche tecniche.

Materiale artistico da presentare:

- **Artbook** contenente gli elaborati realizzati durante il percorso accademico di formazione artistica digitale.
- **Consegna dei file progettuali** relativi agli elaborati realizzati e del PDF dell'Artbook presentato.

DOCENTE

Artista digitale, scultore e docente presso l'Accademia di Belle Arti dell'Aquila, sviluppa la propria ricerca artistica all'intersezione tra tradizione plastica, sperimentazione contemporanea e innovazione tecnologica, distinguendosi per un approccio multidisciplinare che ridefinisce le possibilità espressive della scultura nell'era digitale.

Specializzato nella scultura digitale, nella modellazione tridimensionale avanzata e nelle tecnologie applicate alla conservazione e alla valorizzazione del patrimonio culturale, ha maturato un percorso professionale caratterizzato da collaborazioni con prestigiose istituzioni museali nazionali e internazionali. Tra gli interventi di particolare rilievo figura la ricostruzione della **Triade di Via Latina**, legata al patrimonio archeologico dei Musei Capitolini di Roma, testimonianza dell'incontro tra rigore storico-artistico e innovazione digitale.

La sua attività si estende al panorama dell'arte contemporanea, attraverso collaborazioni con esponenti dell'avanguardia artistica e progetti destinati all'industria cinematografica, nei quali la ricerca estetica dialoga con le più avanzate metodologie di produzione tridimensionale.

Parallelamente alla pratica artistica, svolge attività di docenza e ricerca accademica, contribuendo alla diffusione di nuovi linguaggi espressivi e all'evoluzione delle metodologie di progettazione scultorea. La sua visione pone le tecnologie digitali e l'Intelligenza Artificiale al servizio della creatività, interpretandole non soltanto come strumenti tecnici, ma come territori di indagine capaci di ampliare i confini dell'arte contemporanea.