

Tecniche di Modellazione Digitale Triennio (8 CFA)
prof. Simone Rasetti
n. ore 100

2025/2026

OBIETTIVI

Il corso di Tecniche di Modellazione Digitale si propone di fornire agli studenti una preparazione teorica, tecnica e progettuale nell'ambito della modellazione tridimensionale, attraverso un percorso formativo progressivo che parte dai principi fondamentali della costruzione geometrica digitale fino alle metodologie più avanzate della scultura organica virtuale.

L'insegnamento intende sviluppare nello studente una conoscenza approfondita delle principali tecniche di modellazione digitale, promuovendo una progressiva autonomia nella progettazione e realizzazione di elaborati tridimensionali.

In particolare, il corso si propone di:

- Acquisire i principi fondamentali della rappresentazione e della costruzione geometrica tridimensionale.
- Comprendere e utilizzare le tecniche di modellazione poligonale, subdivision surface e gestione delle topologie.
- Approfondire la modellazione organica attraverso strumenti professionali di scultura digitale.
- Sviluppare capacità di analisi e interpretazione dei volumi, delle proporzioni e delle strutture anatomiche.
- Realizzare modelli tridimensionali complessi, destinati alla produzione artistica, alla visualizzazione e alla prototipazione.
- Sperimentare l'impiego dell'Intelligenza Artificiale nella ricerca formale e nei processi di elaborazione digitale.
- Acquisire competenze nella gestione e nell'ottimizzazione dei modelli per la stampa 3D e le successive lavorazioni.
- Sviluppare un linguaggio artistico personale attraverso l'integrazione tra tecniche scultoree tradizionali e strumenti digitali.

CONTENUTI

Modulo 1 – Fondamenti della modellazione tridimensionale

Introduzione agli ambienti di lavoro digitali e ai principi della rappresentazione nello spazio virtuale. Studio delle coordinate tridimensionali, delle geometrie primitive, delle trasformazioni, della costruzione poligonale e dell'organizzazione delle mesh. Approfondimento delle principali metodologie di modellazione classica e delle tecniche di controllo delle superfici.

Modulo 2 – Modellazione tridimensionale avanzata

Sviluppo di geometrie articolate attraverso tecniche di modellazione poligonale avanzata, subdivision surface, operazioni booleane e gestione delle topologie. Analisi della struttura geometrica degli oggetti, con particolare attenzione alla qualità delle superfici, alla precisione costruttiva e all'ottimizzazione dei modelli.

Modulo 3 – Modellazione organica e scultura digitale

Introduzione alle metodologie di scultura digitale attraverso software specialistici. Studio della costruzione dei volumi primari e secondari, della definizione delle masse e dell'elaborazione progressiva delle superfici. Approfondimento della modellazione anatomica, della scultura figurativa, del character design e della realizzazione di forme organiche complesse. Utilizzo di tecniche avanzate di sculpting, gestione dei dettagli e retopologia.

Modulo 4 – Tecniche scultoree e ricerca artistica digitale

Applicazione delle metodologie di modellazione organica alla produzione di opere scultoree digitali. Interpretazione tridimensionale di riferimenti artistici, studio del bassorilievo e dell'altorilievo, ricostruzione delle forme e sperimentazione di linguaggi plastici contemporanei. Sviluppo di progetti personali attraverso l'integrazione tra sensibilità artistica e competenze tecnologiche.

Modulo 5 – Intelligenza Artificiale applicata alla modellazione 3D

Analisi delle tecnologie di Intelligenza Artificiale applicate alla produzione artistica tridimensionale. Studio degli strumenti di generazione assistita, delle metodologie di elaborazione di riferimenti visivi, dei sistemi di generazione di geometrie tridimensionali e delle procedure di ottimizzazione dei processi creativi. Valutazione critica dei risultati, dei limiti tecnologici e delle implicazioni autoriali ed etiche dell'utilizzo dell'IA.

Modulo 6 – Finalizzazione e prototipazione digitale

Preparazione e ottimizzazione dei modelli tridimensionali per la visualizzazione, la presentazione e la produzione fisica. Introduzione ai principali formati di interscambio, alla verifica delle geometrie e alle procedure di esportazione per la stampa 3D. Approfondimento delle relazioni tra opera virtuale, prototipo e manufatto scultoreo.

PREREQUISITI

Conoscenze base di informatica e dei sistemi operativi Windows 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.