

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

2025/2026

OBIETTIVI

Il corso di Tecniche di Modellazione Digitale, nell'ambito del Biennio Specialistico, si propone di sviluppare competenze artistiche, progettuali e tecnologiche di livello avanzato, attraverso l'approfondimento delle metodologie contemporanee di modellazione tridimensionale, scultura digitale e sperimentazione plastica virtuale.

L'insegnamento si configura come un percorso di ricerca e perfezionamento artistico nel quale le tecnologie digitali non rappresentano esclusivamente strumenti di elaborazione formale, ma diventano linguaggi autonomi di espressione, interpretazione e produzione dell'opera d'arte.

Particolare attenzione viene rivolta all'integrazione tra cultura scultorea tradizionale e innovazione tecnologica, favorendo lo sviluppo di metodologie interdisciplinari applicabili alla produzione artistica contemporanea, alla valorizzazione del patrimonio culturale, all'industria creativa e alla prototipazione avanzata.

Il percorso formativo prevede inoltre l'approfondimento delle applicazioni dell'Intelligenza Artificiale nei processi di ideazione, generazione e trasformazione delle forme tridimensionali, promuovendo un approccio sperimentale e critico alle nuove possibilità espressive offerte dalle tecnologie emergenti.

L'obiettivo principale è condurre lo studente verso una piena autonomia artistica e progettuale, attraverso la definizione di un linguaggio plastico personale e la capacità di sviluppare opere tridimensionali complesse, dalla ricerca concettuale alla realizzazione digitale e materiale.

In particolare, il corso si propone di:

- Perfezionare le competenze avanzate di modellazione tridimensionale, con particolare riferimento alla scultura organica digitale e alla costruzione di geometrie complesse.
- Sviluppare metodologie personali di ricerca artistica attraverso l'impiego consapevole delle tecnologie di modellazione e scultura virtuale.
- Approfondire lo studio della forma, delle proporzioni, dell'anatomia e delle strutture plastiche attraverso processi di interpretazione e rielaborazione artistica.
- Sperimentare tecniche avanzate di scultura digitale, modellazione procedurale e gestione di superfici ad alta complessità geometrica.
- Integrare strumenti di Intelligenza Artificiale nei processi creativi, progettuali e produttivi, analizzandone criticamente le potenzialità e i limiti.

- Sviluppare progetti interdisciplinari che mettano in relazione scultura tradizionale, arte digitale, ricostruzione tridimensionale e produzione contemporanea.
- Acquisire competenze specialistiche nella preparazione e nell'ottimizzazione di modelli destinati alla prototipazione avanzata e alla produzione fisica.
- Approfondire le metodologie di ricostruzione e reinterpretazione digitale applicate al patrimonio artistico e culturale.
- Consolidare capacità di ricerca, sperimentazione e risoluzione di problematiche progettuali complesse.
- Elaborare un'identità artistica autonoma, attraverso la realizzazione di opere originali caratterizzate da qualità formale, innovazione tecnologica e consapevolezza espressiva.

CONTENUTI

Modulo 1 – Metodologie avanzate di modellazione tridimensionale

Approfondimento delle tecniche di modellazione tridimensionale attraverso l'utilizzo di software professionali e metodologie operative avanzate. Studio delle geometrie complesse, della modellazione poligonale ad alta precisione, delle superfici di suddivisione e dei sistemi di costruzione e gestione delle mesh.

Analisi delle strategie di ottimizzazione topologica e delle metodologie di organizzazione dei modelli tridimensionali, con particolare attenzione alla qualità geometrica, alla flessibilità progettuale e all'integrazione tra differenti ambienti software.

Sperimentazione di tecniche di modellazione non distruttiva e procedurale, finalizzate alla costruzione di strutture articolate e alla gestione di progetti digitali complessi.

Modulo 2 – Scultura digitale specialistica e modellazione organica complessa

Perfezionamento delle metodologie di scultura digitale attraverso lo studio avanzato dei volumi, delle masse, delle proporzioni e delle strutture anatomiche.

Approfondimento delle tecniche di modellazione organica ad alta risoluzione, della definizione dei dettagli superficiali e dell'elaborazione di forme plastiche complesse.

Studio della scultura figurativa e contemporanea, con particolare attenzione all'interpretazione anatomica, alla caratterizzazione espressiva e alla rielaborazione stilistica delle forme.

Sperimentazione di metodologie avanzate di digital sculpting, gestione delle suddivisioni, retopologia e ricostruzione delle superfici, attraverso strumenti specialistici dedicati alla produzione artistica tridimensionale.

Modulo 3 – Ricerca plastica e sperimentazione dei linguaggi scultorei digitali

Sviluppo di percorsi individuali di ricerca artistica attraverso l'impiego della modellazione digitale come strumento di sperimentazione formale ed espressiva.

Analisi delle relazioni tra scultura tradizionale e scultura virtuale, con approfondimenti sulle metodologie di reinterpretazione tridimensionale delle opere artistiche e sull'evoluzione dei linguaggi plastici contemporanei.

Studio avanzato del bassorilievo, dell'altorilievo, della scultura a tutto tondo e delle possibilità di trasformazione e contaminazione tra differenti forme di rappresentazione plastica.

Elaborazione di opere originali attraverso processi di deformazione, astrazione, ricomposizione e trasformazione delle geometrie, finalizzati alla definizione di un linguaggio scultoreo personale.

Modulo 4 – Digitalizzazione, ricostruzione e reinterpretazione del patrimonio artistico

Approfondimento delle metodologie di acquisizione, elaborazione e ricostruzione tridimensionale applicate alle opere d'arte e ai manufatti di interesse storico e culturale.

Studio delle tecniche di digitalizzazione mediante scansione tridimensionale e fotogrammetria, con particolare attenzione alla gestione dei dati acquisiti, alla ricostruzione delle geometrie e alla restituzione delle superfici.

Sperimentazione di procedure di restauro digitale, reintegrazione virtuale delle parti mancanti e ricostruzione interpretativa delle forme, distinguendo gli interventi documentati dalle ipotesi ricostruttive.

Analisi delle applicazioni della modellazione digitale nei processi di conservazione, valorizzazione e fruizione del patrimonio culturale, anche attraverso la realizzazione di riproduzioni fisiche e modelli destinati a percorsi museali e didattici.

Modulo 5 – Intelligenza Artificiale e nuove frontiere della creazione tridimensionale

Approfondimento delle tecnologie di Intelligenza Artificiale applicate alla ricerca artistica, alla progettazione e alla produzione di contenuti tridimensionali.

Sperimentazione di sistemi generativi e strumenti di elaborazione assistita per lo sviluppo di riferimenti visivi, concept scultorei, geometrie digitali e variazioni morfologiche.

Analisi dei processi di integrazione tra generazione algoritmica, modellazione tridimensionale e intervento artistico diretto, con particolare attenzione al controllo autoriale e alla qualità dei risultati.

Studio delle possibilità offerte dai sistemi di generazione 3D a partire da immagini e descrizioni testuali, valutandone le applicazioni nei processi di ideazione, sperimentazione e prototipazione.

Riflessione critica sulle implicazioni estetiche, etiche e autoriali dell'Intelligenza Artificiale nella produzione artistica contemporanea.

Modulo 6 – Prototipazione avanzata e materializzazione dell'opera digitale

Approfondimento delle metodologie di preparazione e finalizzazione dei modelli tridimensionali destinati alla produzione fisica attraverso tecnologie di fabbricazione digitale.

Studio delle procedure avanzate di ottimizzazione geometrica, suddivisione strutturale, verifica delle superfici e adattamento dei modelli ai differenti sistemi di prototipazione.

Analisi delle tecnologie di stampa 3D e delle metodologie di produzione additiva, con particolare attenzione alla realizzazione di opere scultoree, prototipi artistici e manufatti complessi.

Sperimentazione delle relazioni tra modellazione virtuale, caratteristiche dei materiali e processi di realizzazione fisica, approfondendo le possibilità espressive offerte dalla trasformazione dell'opera digitale in oggetto materiale.

Modulo 7 – Progettazione artistica interdisciplinare e sviluppo dell'opera

Sviluppo di un progetto artistico individuale o interdisciplinare che integri le competenze specialistiche acquisite durante il percorso formativo.

Definizione del concept, ricerca iconografica e formale, elaborazione progettuale, sperimentazione delle tecniche digitali e realizzazione di modelli tridimensionali complessi.

Particolare attenzione viene rivolta alla coerenza tra intenzione artistica, metodologia progettuale e risultato formale, valorizzando l'autonomia espressiva e la capacità dello studente di affrontare problematiche tecniche e creative di livello specialistico.

Il percorso si conclude con la presentazione critica del progetto, documentandone le fasi di ricerca, sviluppo e realizzazione, anche attraverso elaborati digitali, rendering, prototipi fisici e materiali di approfondimento progettuale.

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.