

# Accademia di Belle Arti - Firenze

docente: **Juri Ciani** | [j.ciani@accademia.firenze.it](mailto:j.ciani@accademia.firenze.it)

*Programma del corso di:*

**Tecniche della Modellazione Digitale 3D** | I° anno / biennio

---

a.a. 2022-23 / I° semestre

## - **Obiettivi Formativi**

Il corso si prefigge di accompagnare gli studenti attraverso la conoscenza (e la padronanza) dei fondamenti della modellazione 3D.

Verranno inoltre affrontati (con brevi cenni e utilizzo di materiale testo/video disponibile on-line) argomenti legati alle tecniche di animazione 3D:

Esposizioni teoriche di storia e tecniche sulle tecniche usate per animare oggetti, camere e luci virtuali. Inoltre verranno fatti brevi test per comprendere alcuni strumenti di base che potranno essere applicati in seguito a tutti i campi di utilizzo dell'animazione 3D.

Esposizioni teoriche di storia e tecniche, alternate ad esercizi svolti in classe, permetteranno agli studenti di entrare nel mondo della modellazione digitale, con l'uso di vari tipi di applicazioni e strumenti.

Gli esercizi che verranno affrontati in classe proporranno diversi livelli di difficoltà, non necessariamente progressiva, ma variabile in base alla complessità degli strumenti scelti.

Saranno affrontate, inoltre, alcune tecniche di stampa 3D con l'uso di PLA.

Di fondamentale importanza saranno gli incontri mirati alla risoluzione dei problemi incontrati nello sviluppo dei vari progetti. Questo a prescindere dal software utilizzato o dai plug-in scelti per lo svolgimento dei laboratori.

## - **Svolgimento e strumenti**

Software su i quali sarà focalizzata la didattica:

| Autodesk Maya / 2023

> Mash / network

| McNeel Rhinoceros 3D / 7  
> Grasshopper / modellazione parametrica  
> Paneling Tools  
| Autodesk Autocad / 2022  
| Autodesk Mudbox / 2023  
| Adobe Photoshop + Illustrator  
| Chaosgroup V-Ray  
| Adobe Premiere  
| Adobe AfterEffects  
> texture e pattern

## MODELLAZIONE

a- modellazione 3D / storia e sviluppo

/ a tal proposito verranno proiettati in classe videoclip musicali, cortometraggi, lungometraggi, che permettano di comprendere i passaggi fondamentali nello sviluppo delle tecnologie usate nelle applicazioni 3D

b- campi di impiego (CAD - artistico - intrattenimento)

/ esempi di diverse tipologie di oggetti utilizzati nei diversi ambiti elencati

c- tipologie

/ in questo primo anno il corso si soffermerà su:

NURBS - POLY - SUBDIVISION SURFACES  
con un breve accenno alla modellazione procedurale

d- metodologie di corretto utilizzo

/ Industrial Design - modellazione organica - stampa 3D - realtà aumentata

e- applicazioni su progetti già in atto o sviluppati ad hoc

ANIMAZIONE e RENDERING (cenni)

a- animazione 3D / storia ed evoluzione

/ a tal proposito verranno proiettati in classe videoclip musicali, cortometraggi, lungometraggi, che mostreranno diversi approcci nelle tecniche di animazione nell'ambito 3D.

b- campi di impiego (rappresentazioni virtuali/pre-visualizzazione - artistico - intrattenimento - simulazioni)

/ esempi di diverse tipologie di oggetti utilizzati nei diversi ambiti elencati

c- tipologie di animazioni e loro utilizzo

d- motori di render e loro utilizzo

e- applicazioni su progetti già in atto o sviluppati ad hoc

Lezioni frontali con esercizi e laboratori svolti in classe.

Dibattito sul materiale (immagini, file 3D, video e film) proiettato in classe.

Gli studenti saranno inoltre stimolati a presentare le loro considerazioni e ricerche su tecnologie in fase di sviluppo o di nicchia.

### **- Procedura di valutazione finale**

Oltre alla frequenza (obbligatoria), verranno valutati gli elaborati creati durante i laboratori svolti in classe, durante il corso:

- completezza
- correttezza delle parti / a seguito di quanto esposto
- elementi mancanti che definiranno un voto negativo per ognuno di essi

Oltre a questo, in fase di esame, gli studenti avranno a disposizione 60' per modellare (con tecnica a scelta fra quelle apprese durante il corso) un oggetto che verrà proposto prima dell'inizio del test.

### **- Bibliografia e siti di riferimento**

AREA Autodesk - <https://area.autodesk.com>

per tutte le informazioni relative ai software Autodesk utilizzati, verranno inoltre forniti link diretti a manuali e tutorial

Rhino3D Community - <https://discourse.mcneel.com>

<https://www.rhino3d.com/tutorials#rhinoOSX>

Grasshopper Learning page - <https://www.grasshopper3d.com/page/tutorials-1>

Sim Pern Chong - <http://www.studiorola.com>

Pj Chen tutorial page - <http://www.pjchendesign.com/online-tutorials>

Parametric House - <https://parametrichouse.com>

ThinkParametric - <https://thinkparametric.com>

Autodesk Design Academy - <https://academy.autodesk.com/>

Autodesk Education Community - <https://www.autodesk.com/education/hom>