

NOME DEL CORSO	TECNICHE PLASTICHE CONTEMPORANEE
TIPOLOGIA (indicare se il corso è obbligatorio oppure se si tratta di un'attività a libera scelta dello studente)	Obbligatorio
CICLO DI STUDIO (indicare se triennio o biennio)	Triennio
ANNO DI INSEGNAMENTO	2025/2026
DURATA DEL CORSO (semestrale o annuale)	Annuale
CREDITI	7
NOME E COGNOME DELLA PROFESSORESSA/PROFESSORE	Vermi Marika
BREVE DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI/FINALITA' DEL CORSO	Il corso ha l'obiettivo di fornire competenze nell'uso di CLO3D per la progettazione e simulazione di capi d'abbigliamento in ambiente virtuale. Attraverso un percorso graduale, lo studente apprenderà la modellazione 2D/3D, la costruzione di capi base e complessi, l'applicazione di materiali, texture, dettagli tecnici e la realizzazione di rendering fotorealistici. Il programma integra anche l'utilizzo di strumenti di intelligenza artificiale, favorendo la sperimentazione creativa e l'esplorazione di nuove modalità progettuali. Attraverso esercitazioni mirate, sia individuali che di gruppo, gli studenti realizzeranno un outfit 3D completo e il capo personale progettato nel corso di Fashion Design, interamente sviluppato in CLO3D. Il progetto finale includerà render fotorealistici, un book digitale e la presentazione di tutti gli esercizi svolti durante l'anno, da consegnare in sede d'esame.
METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO (indicare se in presenza o a distanza)	Presenza
PREREQUISITI	Competenze base di modellistica e dimestichezza con il pacchetto Adobe (Photoshop e Illustrator).
PROGRAMMA DEL CORSO	LEZIONE 1 : Introduzione a CLO3D e al Design della moda digitale 3D -Installazione del Software: CLO 3D -Presentazione dell'ambiente di lavoro: pannelli 2D e 3D, navigazione base e principali shortcut. - Introduzione ai concetti fondamentali del design della moda digitale 3D e alle differenze tra progettazione 2D e 3D. Esercitazione: Creazione di un moodboard tematico sul design 3D, con immagini, materiali e forme per esplorare l'estetica tridimensionale. LEZIONE 2: Avatar Donna in CLO3D -Introduzione agli avatar donna: panoramica delle categorie disponibili, scelta del modello, e personalizzazione delle misure in base a dati reali o target di progetto. - Modifica proprietà avatar Esercitazione in aula:



	Creazione di un avatar personalizzato in coppia, con misurazioni reciproche per esplorare il rapporto tra corpo reale e virtuale. Esercitazione a casa: Personalizzazione estetica dell'avatar con make-up, acconciature e decorazioni, integrando Photoshop per la creazione di grafiche applicabili sull'avatar. LEZIONE 3 : Creazione e Modifica delle Forme 2D e Mesh - Realizzazione di forme geometriche base (triangolo, quadrato, rettangolo, cerchio) e una forma libera a scelta. -Modifica delle forme con curve, punti di ancoraggio, specchiatura e linee interne. -Gestione della mesh: dimensione e densità per una resa ottimale. Esercitazione in aula: modellazione e ottimizzazione di forme libere. Esercitazione a casa: creazione precisa di una forma con unità di misura definite. LEZIONE 4 : Tavola di Lavoro e Posizionamento forme 2D -Uso della tavola 2D per gestire e posizionare gli elementi, utilizzo di Gizmo e Arrangement Points per un posizionamento preciso. -Adattamento tridimensionale e analisi della mesh sull'avatar. Esercitazione in aula: applicazione di forme sul manichino con Gizmo. Esercitazione a casa: realizzazione di un peplo colorato con simulazione finale. LEZIONE 5: Cuciture e Costruzione Base: La T-Shirt - Introduzione alle cuciture: cucitura a segmento, cucitura libera, modifica delle cuciture, cucitura simmetrica, tecniche di cucitura multipla e gestione delle pence - Tipologie di T-shirt: aderente, regular, over Esercitazione in aula: realizzazione di una T-shirt base con applicazione delle cuciture studiate. Esercitazione a casa: progettazione di una T-shirt ispirata a un brand esistente, curando fitting e dettagli di cucitura. LEZIONE 6 : Colletto e Maniche -Tipologie di manica (lunga, corta, a sbuffo) e costruzione del colletto. -Realizzazione di una polo con gestione dei bottoni. Esercitazione in aula: Modellazione di una polo completa di colletto.
--	---



	Esercitazione a casa: Progettazione di una polo ispirata a un brand. LEZIONE 7 : Pieghe e Camicia - Fondamenti delle pieghe e tecniche per polsini e colletto. - Costruzione base della camicia. Esercitazione in aula: Modellazione di una camicia completa con polsini e colletto. Esercitazione a casa: Progettazione di una camicia ispirata a un brand. LEZIONE 8 : Elastici e Gonna - Utilizzo dello strumento elastico per simulare smock e fasce elastiche. Proprietà fisiche degli elastici e tecniche per modificare le grinze. Esercitazione in aula: Realizzazione di gonne in vari modelli (tubo, svasata, ruota, mezza ruota). Esercitazione a casa: Progettazione di una gonna ispirata a un brand. LEZIONE 9: Dettagli e Pantaloni - Tecniche di clonazione parti (tasche), gestione della sovrapposizione, conversione di linee interne in fori. - Tipologie di pantaloni: classico, shorts, palazzo, marinara. Esercitazione in aula: Modellazione di un pantalone classico. Esercitazione a casa: Progettazione di un pantalone ispirato a un brand. LEZIONE 10: Disegno con Penna 3D e Animazione - Uso della penna 3D per disegnare su avatar e capi. - Gestione del movimento e deformazioni in simulazione. Esercitazione in aula: Creazione di una T-shirt e di una gonna con simulazione dinamica. Esercitazione a casa: Progettazione di una polo ispirata a un brand, utilizzando la penna 3D. LEZIONE 11 : Accessori, Zip, Bottoni e Componenti OBJ - Inserimento e gestione di zip, bottoni, asole. Tecniche di cucitura per elementi funzionali e decorativi. - Importazione e utilizzo di file OBJ per dettagli.
--	---



	Esercitazione in aula: Realizzazione di cintura e bottone. Esercitazione a casa: Progettazione di un bottone e cintura. LEZIONE 12 : Verifica Intermedia -Realizzazione pratica di un completo composto da camicia e gonna, con attenzione a proporzioni, cuciture, dettagli e resa simulativa. Obiettivo: valutare autonomia nella costruzione di capi e uso degli strumenti di CLO3D. LEZIONE 13: Riepilogo Funzioni CLO3D + Corpetto – Revisione delle principali funzioni e strumenti di CLO3D – Modellazione del corpetto: • Versione classica • Versione sperimentale Esercitazione a casa: Progettazione individuale di un corpetto personalizzato. LEZIONE 14: Progettazione dell'abito – Costruzione base di un abito in CLO3D – Integrazione di elementi già appresi (colletti, maniche, dettagli, ecc.) – Studio della silhouette e delle proporzioni – Analisi formale e resa estetica complessiva Esercitazione in aula: realizzazione di un abito (lungo o corto) con composizione libera. Esercitazione a casa: progettazione di un abito ispirato a un brand esistente. LEZIONE 15: Materiali e Texture – Applicazione e modifica di materiali e texture – Uso di Normal Map e Displacement Map – Regolazione delle proprietà fisiche del tessuto Esercitazione in aula: applicazione di materiali realistici su un capo già realizzato. Esercitazioni a casa: realizzazione di un capo con applicazione di due tessuti diversi (uno morbido, uno rigido), per osservare le variazioni nella resa simulativa. LEZIONE 16: Colorways (Varianti Colore) e Rendering – Creazione di più versioni colore di uno stesso capo – Uso del Colorway Editor e gestione di materiali multipli – Esportazione delle varianti – Esportare immagini realistiche del progetto
--	--



	- Editor Render - Settaggi luce/ombra - Formato file e trasparenza Esercitazione in aula: applicazione dei colorways su un capo già esistente (es. t-shirt o pantalone), con sviluppo di almeno due varianti. Esercitazione a casa: realizzazione di un gilet base completo (bottoni, cuciture, dettagli), con 3 varianti colore: -monocromatica -a contrasto (es. fodera o dettagli) -ispirata a una palette visiva a scelta (es. brand, film, opera), con riferimento da presentare LEZIONE 17: Etichette e Grafiche vettoriali - Inserimento di grafica, etichette e immagini - Uso dello strumento grafica e modifica - Importazione di immagini e texture Esercitazione in aula: applicazione di un'etichetta e di una grafica su una t-shirt simulata. Esercitazione a casa: realizzazione di una grafica vettoriale in Illustrator da applicare su un capo a scelta. LEZIONE 18-19: Pattern e progetto abito Fashion Design - Sviluppo di un pattern grafico personalizzato e applicazione su tessuto in CLO 3D - Analisi e avvio della realizzazione in CLO dell'abito ideato nel corso di Fashion Design, seguendo concept, modellistica e resa estetica LEZIONI 20-23: Introduzione all'AI in CLO3D e sviluppo progetto Fashion Design - Introduzione all'AI applicata alla moda digitale - Strumenti AI di CLO3D - Applicazione pratica degli strumenti AI per creare cartamodelli, texture e pose realistiche SVILUPPO PROGETTO: Continua la realizzazione dell'abito individuale, integrando le funzionalità AI per ottimizzare design, materiali e presentazione. LEZIONE 24: Lezione Conclusiva – Impaginazione -Finalizzazione dei progetti, rendering e impostazione del book digitale
EVENTUALE BIBLIOGRAFIA/SITOGRAFIA	/



MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL'ESAME (indicare se, ad esempio, sia necessario preparare degli elaborati specifici per il superamento dell'esame)	L'esame consisterà nella presentazione di un progetto digitale completo che riassume tutte le competenze acquisite durante l'anno nell'uso di CLO 3D. Gli studenti saranno valutati sulla qualità tecnica e progettuale dei contenuti, sulla coerenza visiva rispetto ai concept sviluppati, sull'accuratezza esecutiva e sul rispetto delle consegne. Il materiale richiesto consisterà in un book digitale finale, ordinato e completo, che dovrà raccogliere tutte le esercitazioni svolte nel corso dell'anno, sia individuali che in coppia. Ogni coppia dovrà inoltre sviluppare un outfit 3D completo, in cui uno studente si occuperà della parte superiore e l'altro di quella inferiore. L'outfit dovrà essere coerente nello stile, ben rifinito nei dettagli tecnici e presentato con rendering accurati e materiali applicati. Infine, ogni studente dovrà sviluppare e presentare in CLO 3D l'abito individuale progettato nel corso di Fashion Design. Il capo dovrà riflettere il concept iniziale e sarà accompagnato da una presentazione visiva completa, comprensiva di rendering, materiali applicati e riferimenti al processo creativo.
LINGUA DI INSEGNAMENTO	Italiano

*** Requisito fondamentale per il corso:**

Per seguire efficacemente questo corso e garantire un utilizzo ottimale di CLO3D, è indispensabile disporre di un mouse a tre tasti con rotella di scorrimento cliccabile. Questo strumento è fondamentale per assicurare la piena fruibilità e funzionalità del software, garantendo un'esperienza di lavoro fluida e senza limitazioni.

NAME OF THE COURSE	CONTEMPORARY PLASTIC TECHNIQUES
TYPE	Mandatory
CYCLE	First



YEAR OF STUDY WHEN THE COMPONENT IS DELIVERED (IF APPLICABLE)	2025/2026
SEMESTER/TRIMESTER WHEN THE COMPONENT IS DELIVERED	Annual
NUMBER OF ECTS CREDITS ALLOCATED	7
NAME OF LECTURER(S)	Vermi Marika
LEARNING OUTCOMES	The course aims to provide skills in using CLO3D for the design and simulation of garments in a virtual environment. Through a gradual learning path, students will acquire knowledge in 2D/3D modeling, the construction of basic and complex garments, the application of materials, textures, technical details, and the creation of photorealistic renderings. The curriculum also incorporates the use of artificial intelligence tools, encouraging creative experimentation and the exploration of new design approaches. Through targeted exercises, both individual and group-based, students will create a complete 3D outfit as well as a personal garment designed in the Fashion Design course, entirely developed using CLO3D. The final project will include photorealistic renders, a digital portfolio, and a presentation of all exercises completed during the year, to be submitted during the exam session.
MODE OF DELIVERY (FACE-TO-FACE/DISTANCE LEARNING ETC.)	Face-to-face
PREREQUISITES AND CO-REQUISITES (IF APPLICABLE)	Basic skills in pattern making and proficiency with the Adobe suite (Photoshop and Illustrator)
COURSE CONTENT	LESSON 1: Introduction to CLO3D and 3D Digital Fashion Design - Software Installation: CLO3D - Overview of the Workspace: 2D and 3D panels, basic navigation, and main shortcuts - Introduction to the fundamental concepts of 3D digital fashion design and the differences between 2D and 3D design Homework: Create a thematic moodboard on 3D design, using images, materials, and shapes to explore three-dimensional aesthetics. LESSON 2: Female Avatars in CLO3D - Introduction to female avatars: overview of available categories, model selection, and customization of measurements based on real data or project targets. - Editing avatar properties. Class exercise: Creation of a custom avatar in pairs, involving mutual measurements to explore the relationship between real and virtual bodies. Homework: Aesthetic customization of the avatar with makeup, hairstyles, and decorations, integrating Photoshop to create graphics applicable to the avatar.



	LESSON 3: Creation and Modification of 2D Shapes and Mesh -Creation of basic geometric shapes (triangle, square, rectangle, circle) and a freeform shape of choice. - Modification of shapes using curves, anchor points, mirroring, and internal lines. -Mesh management: size and density optimization for best results. Class exercise: Modeling and optimization of freeform shapes. Homework: Precise creation of a shape with defined units of measurement. LESSON 4: Worktable and 2D Shape Positioning -Use of the 2D worktable to manage and position elements, utilizing Gizmo and Arrangement Points for precise placement. -3D adaptation and mesh analysis on the avatar. Class exercise: Application of shapes onto the mannequin using Gizmo. Homework: Creation of a colored peplum with final simulation. LESSON 5: Seams and Basic Construction: The T-Shirt -Introduction to seams: segment seams, free seams, seam modification, symmetrical seams, multiple seam techniques, and dart management. -Types of T-shirts: tight-fitting, regular, oversized. Class exercise: Construction of a basic T-shirt with the studied seam applications. Homework: Design of a T-shirt inspired by an existing brand, focusing on fit and seam details. LESSON 6: Collars and Sleeves -Types of sleeves (long, short, puffed) and collar construction. -Creation of a polo shirt with button management. Class exercise: Modeling of a complete polo shirt with collar. Homework: Design of a polo shirt inspired by a brand. LESSON 7: Pleats and Shirts -Basics of pleats and techniques for cuffs and collars. - Basic shirt construction. Class exercise: Modeling of a complete shirt with cuffs and collar. Homework: Design of a shirt inspired by a brand. LESSON 8: Elastics and Skirts
--	---



	-Use of the elastic tool to simulate smocking and elastic bands. Physical properties of elastics and techniques to modify gathers. Class exercise: Creation of skirts in various styles (pencil, flared, circle, half-circle). Homework: Design of a skirt inspired by a brand. LESSON 9: Details and Pants -Techniques for cloning parts (pockets), managing overlaps, and converting internal lines into openings. -Types of pants: classic, shorts, palazzo, sailor style. Class exercise: Modeling of classic pants. Homework: Design of pants inspired by a brand. LESSON 10: 3D Pen Drawing and Animation -Use of the 3D pen to draw on avatars and garments. - Management of movement and deformation in simulation. Class exercise: Creation of a T-shirt and skirt with dynamic simulation. Homework: Design of a polo shirt inspired by a brand, using the 3D pen. LESSON 11: Accessories, Zippers, Buttons, and OBJ Components -Insertion and management of zippers, buttons, and buttonholes. Sewing techniques for functional and decorative elements. -Importing and using OBJ files for detailing. Class exercise: Creation of a belt and button. Homework: Design of a button and belt. LESSON 12: Midterm Evaluation -Practical creation of an outfit consisting of a shirt and skirt, focusing on proportions, seams, details, and simulation quality. -Objective: Assess independence in garment construction and use of CLO3D tools. LESSON 13: CLO3D Function Review + Corset -Review of main CLO3D functions and tools. -Modeling of the corset: • Classic version • Experimental version Homework: Individual design of a personalized corset. LESSON 14: Dress Design -Basic dress construction in CLO3D. -Integration of previously learned elements (collars, sleeves, details, etc.).
--	---



	-Study of silhouette and proportions. -Formal analysis and overall aesthetic rendering. Class exercise: Creation of a dress (long or short) with free composition. Homework: Design of a dress inspired by an existing brand. LESSON 15: Materials and Textures -Application and modification of materials and textures. - Use of Normal Maps and Displacement Maps. - Adjustment of fabric physical properties. Class exercise: Application of realistic materials on a previously created garment. Homework: Creation of a garment using two different fabrics (one soft, one stiff) to observe variations in simulation behavior. LESSON 16: Colorways and Rendering -Creation of multiple color versions of the same garment. -Use of the Colorway Editor and management of multiple materials. -Exporting variants. -Exporting realistic images of the project. -Render editor, light/shadow settings, file formats, and transparency. Class exercise: Application of colorways on an existing garment (e.g., T-shirt or pants), developing at least two variants. Homework: Creation of a basic vest (buttons, seams, details) with three color variants: - Monochromatic - Contrasting (e.g., lining or details) - Inspired by a chosen visual palette (brand, film, artwork), with reference to be presented. LESSON 17: Labels and Vector Graphics -Insertion of graphics, labels, and images. -Use and editing of the graphics tool. -Importing images and textures. Class exercise: Application of a label and graphic on a simulated T-shirt. Homework: Creation of a vector graphic in Illustrator to apply on a chosen garment. LESSONS 18-19: Pattern Making and Fashion Design Dress Project -Development of a custom graphic pattern and application on fabric in CLO3D. -Analysis and start of the CLO3D realization of the dress designed during Fashion Design, following concept, patternmaking, and aesthetic rendering. LESSONS 20-23: Introduction to AI in CLO3D and Fashion Design Project Development
--	---



	-Introduction to AI applied to digital fashion. -CLO3D AI tools. -Practical application of AI tools to create patterns, textures, and realistic poses. Project development: Continued creation of the individual dress, integrating AI features to optimize design, materials, and presentation. <i>LESSON 24:</i> Final Lesson – Layout and Presentation -Finalization of projects, rendering, and digital portfolio setup
RECOMMENDED OR REQUIRED READING AND OTHER LEARNING RESOURCES/TOOLS	/
ASSESSMENT METHODS AND CRITERIA	The exam will consist of the presentation of a complete digital project that summarizes all the skills acquired throughout the year in the use of CLO3D. Students will be assessed based on the technical and design quality of the content, visual coherence with the developed concepts, execution accuracy, and adherence to the assignment requirements. The required materials will include a final digital portfolio, well-organized and comprehensive, compiling all exercises completed during the year, both individual and in pairs. Each pair will also be required to develop a complete 3D outfit, with one student responsible for the upper part and the other for the lower part. The outfit must be stylistically coherent, finely detailed in technical aspects, and presented with accurate renderings and applied materials. Finally, each student must develop and present their individual dress designed during the Fashion Design course in CLO3D. The garment should reflect the initial concept and be accompanied by a complete visual presentation, including renderings, applied materials, and references to the creative process.
LANGUAGE OF INSTRUCTION	Italian

***Essential Requirement for the Course:**

To effectively follow this course and ensure optimal use of CLO3D, it is essential to have a three-button mouse with a clickable scroll wheel. This device is crucial to guarantee full usability and functionality of the software, ensuring a smooth and uninterrupted working experience.

