DAPL06 – DIPLOMA ACCADEMICO DI 1°LIVELLO IN DESIGN

Insegnamento	RENDERING 3D
Codice settore disciplinare	ABTEC 41
Docente	PROF. LUCA MASSINI
Anno di corso	3
Semestre di insegnamento	1° E 2°
Crediti formativi	8
Propedeuticità	per sostenere l'esame di RENDERING 3D, è necessario aver sostenuto l'esame di TECNOLOGIA DELL'INFORMATICA nell'anno accademico precedente
Obiettivi formativi	**L' obiettivo primario del corso è di incrementare le conoscenze sui programmi 3d per modellazione, rendering e animazione, Cinema 4d con motore di resa Redshift e real time con Epic Twinmotion.** **Saranno affrontati esempi di modellazione parametrica atta alla progettazione di concept fino alla renderizzazione fotorealistica. Inoltre saranno dati elementi basilari per la realizzazione delle tavole finali con programmi di impaginazione e foto ritocco "ADOBE".** **Si porrà particolare attenzione all'armonia progettuale e alla qualità dell'immagine, e alla coerenza delle scelte nelle fasi finali del progetto con quelle fatte a monte, per potersi avvicinare all'obiettivo di avere un racconto architettonico chiaro, preciso, consapevole e organico.**
Contenuti del corso	**Modellazione parametrica tramite Cinema 4d, preparazione dei modelli per la stampa 3d . Renderizzazione tramite cinema 4d standard e redshift render engine affrontando gestione di luci, materiali, camere e ambiente. Esportazione in Twinmotion per gestione del real time e animazione.**

Metodologia didattica	**Il corso proporrà delle brevi comunicazioni frontali teoriche integrate dalle dimostrazioni passo passo degli argomenti affrontati e delle revisioni del lavoro dello studente. Le revisioni del lavoro dello studente saranno individuali e personalizzate, e si concentreranno sul percorso specifico di ogni progetto, seguendolo dall'ideazione attraverso tutte le fasi, durante tutto l'anno accademico.**

Programma delle lezioni diviso in Unità Didattiche	UD 1	**Introduzione al corso ed ai software che saranno utilizzati per la comprensione, modellazione, renderizzazione e postproduzione dell'oggetto progettato**
	UD 2	**Interfaccia e ambiente di lavoro di Cinema4D**
	UD 3	**Modellazione: primitive e modellazione distruttiva**
	UD 4	**Modellazione: oggetti creati proceduralmente in modalita`non distruttiva 1**
	UD 5	**Modellazione: generatori e modificatori. References come aiuto alla modellazione**
	UD 6	**Modellazione: oggetti creati proceduralmente in modalita`non distruttiva 2**
	UD 7	**Modellazione: tecnica delle subdivision surfaces per oggetti organici 1**
	UD 8	**Modellazione: tecnica delle subdivision surfaces per oggetti organici 2**
	UD 9	**Illuminazione: tipologie di luci e sistemi ambientali**
	UD 10	**Illuminazione: luci volumetriche decadenza e ombre, mappe HDRI**
	UD 11	**Materiali: tipologie procedurali e texture bitmap**
	UD 12	**Materiali: coordinate uv e tipi di mappatura**
	UD 13	**Materiali: canali, preset e librerie**
	UD 14	**Rendering: la camera caratteristiche e settaggi**
	UD 15	**Rendering: principi di base, impostazione dei parametri**
	UD 16	**Rendering: tipologie di resa, camera fisica, occlusione e illuminazione globale**
	UD 17	**Rendering: profondita`di campo, rendering con effetti particolari, canali separati**
	UD 18	**Modellare per la stampa 3d. Introduzione**
	UD 19	**Rendering e animazione Realtime: esportazione in Twinmotion**
	UD 20	**Rendering e animazione Realtime: conversione dei materiali e aggiunta oggetti di scena e umani 3d**
	UD 21	**Rendering e animazione Realtime: ambiente e illuminazione**
	UD 22	**Rendering e animazione Realtime: impostazioni delle camere ed esportazione video o panorami 360**
	UD 23	**Analisi sulla presentazione dei progetti**
	UD 24	**Revisione dei progetti studenti**
Bibliografia di riferimento	**Cinema 4D per l'architettura, FAG, 2010** **Francesco Caraccia, La Grafica 3D con Cinema 4D, Janotek, 2005**	
Modalità esame finale	**L' esame sarà concordato con i docenti di progettazione e sarà la presentazione sia digitale che fisica del progetto degli studenti con particolare attenzione anche ad una parte interattiva.** **Tutto il materiale d' esame dovra' essere inserito in una usb da consegnare in segreteria ed al docente prima dell' esame.**	

Software/s richiesto/i	**Maxon Cinema 4D, Twinmotion, Lychee Slicer**
Attrezzatura necessaria o utilizzo di laboratori	**Le lezioni sono teorico/laboratoriali, si richiede pertanto l'utilizzo del laboratorio di informatica**
Incontri o uscite previste.	