

Università Mediterranea di Reggio Calabria
Dipartimento PAU
Corso di Studi Design L-4

Scheda insegnamento

DIPARTIMENTO	Patrimonio Architettura e Urbanistica (PAU)
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	A.A. 2022/2023
CORSO DI LAUREA	Design L-4
INSEGNAMENTO	Modellazione e Prototipazione
ATTIVITÀ FORMATIVA	<i>Materia a scelta</i>
CODICE INSEGNAMENTO	
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ICAR/17 – Disegno
DOCENTE RESPONSABILE	<i>Francesco De Lorenzo</i>
ALTRI DOCENTI	
CFU	6
ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE (NUMERO)	90
ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE (NUMERO)	60 ore di cui: 48 ore di didattica frontale e attività laboratoriali 12 ore di esercitazioni
MODALITÀ DI SVOLGIMENTO	<i>Tradizionale</i>
PROPEDEUTICITÀ	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	3
PERIODO DELLE LEZIONI	<i>2° semestre</i>
MODALITÀ DI FREQUENZA	<i>Obbligatoria</i>
TIPO DI VALUTAZIONE	<i>Votazione in trentesimi</i>
ORARIO DI RICEVIMENTO STUDENTI	

PREREQUISITI	Per poter seguire con maggiore facilità il corso è consigliabile una buona padronanza nel disegno digitale bidimensionale e una conoscenza base di modellazione tridimensionale. Lo studente dovrà inoltre avere acquisito nozioni di geometria descrittiva ed essere in grado di disegnare in proiezione ortogonale.
OBIETTIVI FORMATIVI GENERALI	Il corso ha l'intento di approfondire alcuni aspetti del disegno digitale, soffermandosi sulla modellazione avanzata di oggetti di design, utilizzando anche mesh e nurbs. L'attività, svolta in presenza e pensata come esperienza laboratoriale, consentirà agli studenti di conoscere software specifici per il disegno CAD nelle tre dimensioni e di approcciarsi alla modellazione e alla stampa 3D con competenza e professionalità. Ci si soffermerà sulle differenze e similitudini nei processi di costruzione di modelli digitali tridimensionali a seconda delle specifiche finalità per cui essi vengono prodotti: da una parte il modello come strumento di comunicazione (sia essa finalizzata alla costruzione di grafiche pubblicitarie che di tavole tecniche) e dall'altra come oggetto da editare e post-produrre per la realizzazione di prototipi ottenuti mediante la stampa 3D di tipo additivo.

<p>OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</p>	<p>Conoscenza e capacità di comprensione / Knowledge and understanding Al termine dell'insegnamento lo studente avrà acquisito le conoscenze per modellare oggetti di design di media e bassa complessità, nei differenti ambiti del design di prodotto, dell'arredo e della comunicazione mediante l'utilizzo del disegno computerizzato. Sarà inoltre in grado di approcciarsi all'uso della stampante 3D per la costruzione di prototipi in PLA.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione / Applying knowledge and understanding Lo studente sarà in grado di scegliere autonomamente il percorso ed i comandi più utili per giungere alla definizione del modello richiesto, riuscendo ad individuare tra le possibili alternative quella che tecnicamente risulti più idonea per il raggiungimento di un risultato ottimale.</p> <p>Autonomia di giudizio / Making judgements Le attività laboratoriali che si svolgeranno durante il corso metteranno in risalto possibili problemi derivanti dalla modellazione e prototipazione di oggetti complessi a cui lo studente dovrà far fronte per riuscire ad ottenere i modelli richiesti. Le esercitazioni proposte consentiranno dunque agli studenti di essere in grado (al termine del corso) di valutare autonomamente, quali siano le operazioni più indicate per la risoluzione di eventuali problematiche, sulla scorta delle informazioni ricevute.</p> <p>Abilità comunicative / Communication skills La conoscenza di software specifici, di comandi da applicare per la costruzione e lo slicing dei modelli, l'utilizzo e lo studio dei componenti delle stampanti 3D, consentiranno agli studenti di acquisire delle conoscenze specifiche e un linguaggio tecnico utili a comunicare in maniera efficace e professionale informazioni e idee, problemi e soluzioni, a interlocutori sia specialisti che non specialisti.</p> <p>Capacità d'apprendimento / Learning skills Quanto fino ad ora indicato consentirà agli studenti di costruire un proprio bagaglio culturale legato al mondo della modellazione e della stampa 3D che tornerà utile nel proseguo degli studi, nelle attività di tirocinio e nel mondo del lavoro a seconda delle necessità e delle situazioni che si presenteranno. Lo studio individuale richiesto durante il corso, mediante testi specifici, video tutorial e esercitazioni, contribuirà allo sviluppo di capacità di autoformazione o autoaggiornamento fondamentali, ad insegnamento concluso, per rimanere aggiornati sulle tematiche del corso e sui software utilizzati, sempre in continua evoluzione.</p>
<p>PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO</p>	<p>Il corso si articolerà in due momenti fondamentali distinti ma correlati (le due parti di cui si compone l'insegnamento – modellazione e prototipazione), a loro volta differenziati in due fasi diverse (conoscitiva e applicativa): La prima parte del corso prevede lo studio di tecniche di modellazione tridimensionale avanzata mediante l'uso di polilinee estruse, mesh e nurbs. In questo primo step lo studente dovrà acquisire le competenze per poter ottenere,</p>

	<p>partendo da immagini bidimensionali assegnate dalla docenza, un modello tridimensionale utile sia alla comunicazione che alla prototipazione dell'oggetto di design proposto.</p> <p>La seconda parte invece consente agli studenti di conoscere e approfondire software di slicing, oltre ad interagire con le stampanti 3D, simulando operazioni di avvio ed impostazione della macchina, sostituzione di componenti e gestione delle temperature e livellamento del piatto di stampa.</p>
MODALITÀ DI SVOLGIMENTO	<p>Il corso, da svolgersi esclusivamente in presenza, è strutturato come attività laboratoriale. Per ogni parte di cui l'attività si compone è predisposta una prima fase di studio (conoscitiva) ed una seconda in cui lo studente lavorerà sull'oggetto assegnato (applicativa). Nello specifico, per quanto riguarda la fase conoscitiva, lo studente contestualmente alla spiegazione in aula, applicherà comandi e procedure proposte dalla docenza in modo da mettere in luce eventuali difficoltà che potrebbero presentarsi nel proseguo. Quindi lo studente, autonomamente, sotto la supervisione del docente, applicherà quanto appreso (fase applicativa) per la costruzione dell'elaborato d'esame e per il raggiungimento dei risultati attesi.</p> <p>Saranno predisposte verifiche e revisioni in itinere utili a valutare lo stato di avanzamento dei lavori.</p>
MODALITÀ DI VALUTAZIONE	<p>Esame orale e valutazione degli elaborati prodotti.</p> <p>La valutazione finale terrà conto non solo del progetto presentato e del risultato raggiunto, ma anche del percorso svolto (frequenza alle attività didattiche e la costanza nella partecipazione alle revisioni individuali e collettive che si svolgeranno in aula).</p> <p><i>Votazioni:</i> 30 - 30 e lode: raggiungimento di una visione organica dei temi affrontati, esposti con capacità critica e linguaggio più che appropriato; 26 - 29: conoscenza non mnemonica; buone capacità di sintesi e analisi; linguaggio corretto, ma non del tutto appropriato; 22-25: conoscenza perlopiù mnemonica; capacità di sintesi e analisi non perfettamente compiute; linguaggio parzialmente appropriato 18-21: conoscenza sufficiente degli argomenti, con qualche lacuna formativa e/o linguaggio non sempre appropriato; Insufficiente: forti lacune formative; incapacità di esporre i concetti in maniera articolata; linguaggio inappropriato.</p>
TESTI ADOTTATI	<p>La rapidità di progressione delle versioni del software non consente di suggerire libri specifici. Durante il corso verranno indicati testi e saggi per lo studio e l'approfondimento degli oggetti di design da studiare e utilizzati per la costruzione degli elaborati d'esame.</p>
ALTRE INFORMAZIONI	