Logo Image not found or type unknown

PROGRAMMA DEL CORSO DI DISEGNO TECNICO E RAPPRESENTAZIONE

SETTORE SCIENTIFICO

ICAR/17 (CEAR-10/A)

CFU

6

SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE

CEAR-10/A

ANNO DI CORSO

II Anno

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA

/**/
Base q

Caratterizzante X

Affine q

Altre attività q

NUMERO DI CREDITI

6 CFU

DOCENTE

Rosaria Parente

MODALITÀ DI ISCRIZIONE E DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

L’iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l’iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

Il corso intende integrare e completare le capacità comunicative e progettuali acquisite dagli studenti durante il primo anno, attraverso il raggiungimento di due macro-obiettivi:

Il primo è quello di fornire gli elementi di base del linguaggio di comunicazione tecnica del prodotto in modo tale da permettere allo studente di saper progettare secondo le pratiche usuali del disegno tecnico.

Le esercitazioni guidano lo studente nell'acquisizione di un livello adeguato di rappresentazione oltre che di conoscenza tecnica del disegno industriale. Le tavole proposte nell'ambito delle esercitazioni coprono, in modo progressivo, i vari argomenti trattati nelle lezioni.

Il secondo obiettivo, conseguente al primo, è di fornire allo studente le capacità necessaria per la progettazione di prodotti industriali di ogni tipologia.

Il corso, inoltre, sarà da un lato a supporto dei corsi di Progettazione, dall’altro si presterà favorevolmente allo svolgimento di ulteriori esercitazioni multidisciplinari (Design del Prodotto, Informatica per il design, ecc.).

RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI

Conoscenza e capacità di comprensione

Gli studenti acquisiranno una conoscenza approfondita dei principi fondamentali del disegno tecnico e della rappresentazione grafica, comprese le normative e le convenzioni internazionali. Apprenderanno le tecniche di rappresentazione bidimensionale e tridimensionale, sia manuali che digitali, con particolare attenzione all’uso di software CAD per il design di prodotto e moda.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Gli studenti saranno in grado di applicare le tecniche di disegno e rappresentazione per sviluppare progetti di design, traducendo idee concettuali in schemi tecnici e rendering.

Autonomia di giudizio

Gli studenti svilupperanno capacità critiche nell’analisi e nella valutazione delle soluzioni progettuali, identificando le strategie di rappresentazione più efficaci in relazione al contesto e agli obiettivi di design. Saranno in grado di scegliere autonomamente i metodi e gli strumenti grafici più appropriati per la documentazione tecnica e la presentazione del progetto.

Abilità comunicative

Gli studenti acquisiranno competenze comunicative efficaci per presentare e argomentare le proprie scelte progettuali attraverso elaborati grafici chiari e professionali. Saranno in grado di realizzare tavole tecniche, schede di prodotto e presentazioni digitali utilizzando linguaggi visivi e tecnici adeguati ai diversi interlocutori.

Capacità di apprendimento

Gli studenti svilupperanno un metodo di apprendimento autonomo e proattivo nell'uso di nuovi strumenti e tecnologie di rappresentazione. Saranno in grado di aggiornare continuamente le proprie competenze nel campo della rappresentazione digitale, adattandosi all'evoluzione di software e delle tecniche di visualizzazione nel settore del design di prodotto e moda.

PROGRAMMA DIDATTICO

1 - Introduzione al corso-Il Disegno

2 - Proiezioni e numero minimo di viste

3 - Le sezioni nel disegno tecnico

4 - Sezioni coniche

5 - Numeri normali e rugosita

6 - Tolleranze

7 - I Sistemi albero-base e foro-base

8 - Le catene di tolleranze

9 - Materiali per l'Ingegneria

10 - Il rilievo dal vero e lo schizzo tecnico

11 - Classificazione degli schizzi

12 - Quotatura

13 - Le Tolleranze geometriche

14 - Esigenza di inviluppo e principio di massimo materiale

15 - La Rugosità

16 - Criteri di scelta dei collegamenti fissi non smontabili

17 - Saldature

18 - Incollaggi

19 - Collegamenti filettati

20 - Lavorazioni delle filettature

21 - I collegamenti albero-mozzo

22 - Collegamento con linguette

23 - Collegamenti per trasmissione di coppie

24 - Dimensionamento modulare e classificazione ruote dentate

25 - Trasmissione del moto con giunti

26 - Criteri di scelta e montaggio dei cuscinetti di strisciamento

27 - Il montaggio dei cuscinetti volventi

28 - Tenute e guarnizioni

29 - Brevetti e Invenzioni

30 - Disegno di prodotto industriale: dall'idea al progetto

TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ DIDATTICHE PREVISTE E RELATIVE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

L’insegnamento è articolato in videolezioni di circa 30 minuti corredate da dispense, slide e questionario di autovalutazione.

Per ogni insegnamento è prevista1 videolezione di didattica erogativa in modalità sincrona a contenuto innovativo ed interattivo, secondo modalità definite dal docente di riferimento,vi è altresì la possibilità di redazionedi un elaborato per insegnamento, differenziato in termini di difficoltà rispetto all’ampiezza dei CFU assegnati.

Il modello didattico 2025-2026, in ottemperanza al D.M. 1835 del 6 dicembre 2024, prevede di norma, per ogni CFU, un totale di almeno 7 ore di didattica. La didattica erogativa è perciò effettuata dall’Anno Accademico 2025/2026 per l’80% in modalità asincrona, articolata in un numero di videolezioni coerente ai CFU complessivi del singolo insegnamento, corredate da materiale didattico adeguato allo studio individuale e, per almeno il 20%, in modalità sincrona

La didattica erogativa asincrona prevede per ogni ora una videolezione registrata, una dispensa corredata da riferimenti bibliografici, note, tabelle, immagini, grafici ed un questionario di dieci domande di autovalutazione con quattro possibili risposte di cui solo una corretta e tre distrattori, oltre un file di riepilogo relativo agli obiettivi ed alla struttura in paragrafi della lezione, con l’aggiunta di alcune parole chiave. Nel dettaglio la videolezione corrisponde alla singola lezione teorica del docente.La didattica sincrona si compone di una web conferenze per CFU e di un elaborato per insegnamento, differenziato in termini di difficoltà rispetto all’ampiezza dei CFU assegnati.L’obiettivo della didattica erogativa in modalità sincrona è assicurare tutte quelle attività che tipicamente richiedono apprendimenti “in situazione” o rapporto “face to face”, quali laboratori, seminari, esperienze sul campo, tirocini, ecc., tenendo conto anche delle metodologie a carattere innovativo e volte a favorire l’interazione docente-studenti e tra studenti

Sono previsti:

interventi didattici rivolti da parte del docente/tutor all’intera classe (o a un suo sottogruppo), tipicamente sotto forma di dimostrazioni o spiegazioni aggiuntive (ad esempio dimostrazione o suggerimenti operativi su come si risolve un problema, esercizio esimilari); gli interventi brevi effettuati dai corsisti (ad esempio in ambienti di discussione o di collaborazione); le e-tivity strutturate (individuali o collaborative), sotto forma tipicamente di report, esercizio, studio di caso, problem solving, web quest,progetto,produzionediartefatto(ovariantiassimilabili),effettuati dai corsisti, con

relativo feed-back; le forme tipiche di valutazione formativa, con il carattere di questionari o test initinere; le esperienze di apprendimento in situazione realizzabili attraverso ambienti di simulazione, oppure attraverso la virtualizzazione di laboratori didattici.
Nelle suddette attività convergono molteplici strumenti didattici, che agiscono in modo sinergico sul percorso di formazione ed apprendimento dello studente. La partecipazione attiva alle suddette attività ha come obiettivo quello di stimolare gli studenti lungo tutto il percorso didattico e garantisce loro la possibilità di ottenere una valutazione aggiuntiva che si sommerà alla valutazione dell'esame finale.

Nel computo delle ore della didattica erogativa sono escluse le interazioni a carattere orientativo sui programmi, sul Corso di Studio, sull'uso della piattaforma e simili, che rientrano nei servizi di tutoraggio per l'orientamento. Sono altresì escluse le ore di tutorato didattico disciplinare, cioè la mera ripetizione di contenuti già proposti nella forma erogativa attraverso colloqui di recupero o approfondimento one-to-one.

MODALITÀ E CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La partecipazione alla didattica erogativa ha la finalità, tra le altre, di valutare lo studente durante l'apprendimento in itinere.

L'esame finale può essere sostenuto in forma scritta o in forma orale; lo studente può individuare, in autonomia, la modalità di svolgimento della prova, sempre rispettando la calendarizzazione predisposta dall'Ateneo.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula almeno tre domande.

L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test a risposta multipla con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una delle 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia la verificain forma orale che i quesiti in forma scritta sono formulati per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di sviluppare il ragionamento utilizzando le nozioni acquisite perverificare la capacità di apprendimento ovvero il livello di apprendimento raggiunto dallo studente. I quesiti che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studenti che avranno luogo durante la fruizione del corso proposte dal docente o dal tutor.

CRITERI DI MISURAZIONE DELL'APPRENDIMENTO E ATTRIBUZIONE DEL VOTO FINALE

La didattica sincrona garantisce una premialità massima di 2 punti che si somma al voto dell'esame finale, suddivisa in 1 punto per la didattica erogativa sincrona (Webconference) ed 1 punto didattica erogativa sincrona (Elaborato). La premialità massima per le Webconference è di un punto sul voto di esame. Ogni studente può partecipare a tutte le Webconference erogate. Per ciascuna di esse, il superamento del test finale di apprendimento –che richiede almeno quattro risposte corrette su cinque domande relative al tema trattato – consente di ottenere un punteggio pari a 0,5. Una volta raggiunto un punteggio totale di 1, allo studente viene riconosciuta la premialità. La redazione dell'elaborato consente una premialità pari ad 1 punto sul voto dell'esame, se considerato sufficiente. Saranno rese disponibili due tracce di elaborati.

È data facoltà allo studente di partecipare alla didattica erogativa sincrona.

La valutazione finale ha lo scopo di misurareil grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di sviluppare il ragionamento utilizzando le nozioni acquisite per verificare la capacità di apprendimento ovvero il livello di apprendimento raggiunto dallo studente. Il giudizio riguarda l'intero percorso formativo del singolo insegnamento ed è di tipo sommativo.

Il voto finale dell'esame di profitto tiene conto del punteggio ottenuto nella verifica di profitto al quale si sommano le premialità che lo studente può aver ottenuto partecipando alla didattica erogativa sincrona e deriva, quindi, dalla somma delle due valutazioni. Il voto derivante dalla didattica sincrona verrà sommato al voto dell'esame se quest'ultimo sarà pari o superiore a diciotto trentesimi.

Il voto finale è espresso in trentesimi. Il voto minimo utile al superamento della prova è di diciotto trentesimi.

Ciascun test dovrà essere composto da 31 domande, così da garantire la possibilità di conseguire la lode, in ottemperanza alle norme Europee sul Diploma Supplement. L'attribuzione della lode è concessa esclusivamente allo studente che ha risposto positivamente alle prime 30 domande ed anche all'ultima domanda.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA ASINCRONA

Di norma massimo l'80% delle lezioni è svolto in modalità asincrona.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA SINCRONA CON RELATIVO FEED-BACK AL SINGOLO STUDENTE DA PARTE DEL DOCENTE O DEL TUTOR

Almeno il 20% delle lezioni è svolto in modalità sincrona e possono prevedere:

è Partecipazione web conference

è Redazione di un elaborato

è Svolgimento delle prove in itinere con feedback

è Svolgimento della simulazione del test finale

MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO

è Videolezioni

è Dispense predisposte dal docente e/o slide del docente

è Questionario di autovalutazione

è Materiali predisposti per le lezioni sincrone

è Testo di riferimento suggerito dal docente (facoltativo)

"Manuale del Disegnatore", Roberto Rossi, Hoepli, 2009-11.
Il materiale didattico è sempre disponibile in piattaforma e consultabile dallo studente nei tempi e nelle modalità ad egli più affini.