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

/**/
ICAR/17

ANNO DI CORSO

/**/
II Anno

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA

/**/
Base q

Caratterizzante X

Affine q

Altre attività q

NUMERO DI CREDITI

/**/
6 CFU

DOCENTE

/**/

Germana Pasquino

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 SCPECIFICI

/**/
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 rugosità

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

31 - la progettazione industriale nell'era digitale

32 - la realtà virtuale

33 - la progettazione nell'ambiente immersivo

34 - applicazioni della realtà virtuale

35 - sicurezza sul lavoro e formazione vr

36 - ergonomia e sicurezza sul lavoro

TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ DIDATTICHE PREVISTE E RELATIVE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

Ogni Macro-argomento è articolato in 15-17 videolezioni da 30 min. corredate da dispense, slide e test di apprendimento.

Per ogni insegnamento sono previste sino a 6 videolezioni (n.1 CFU) di didattica innovativa secondo modalità definite dal docente di riferimento.

Le videolezioni sono progettate in modo da fornire allo studente una solida base di competenze culturali, logiche e metodologiche atte a far acquisire capacità critiche necessarie ad esercitare il ragionamento matematico, anche in una prospettiva interdisciplinare, a vantaggio di una visione del diritto non meramente statica e razionale, bensì quale espressione della società e della sua incessante evoluzione.

Il modello didattico adottato prevede sia didattica erogativa (DE) sia didattica interattiva (DI):

La didattica erogativa (DE) prevede l'erogazione in modalità asincrona delle videolezioni, delle dispense, dei test di autovalutazioni predisposti dai docenti titolari dell'insegnamento; la metodologia di insegnamento avviene in teledidattica. La didattica interattiva (DI) comprende il complesso degli interventi didattici interattivi, predisposti dal docente o dal tutor in piattaforma, utili a sviluppare l'apprendimento online con modalità attive e partecipative ed è basata sull'interazione dei discenti con i docenti, attraverso la partecipazione ad attività didattiche online.
Sono previsti interventi brevi effettuati dai corsisti (ad esempio in ambienti di discussione o di collaborazione, in forum, blog, wiki), e-tivity strutturate (individuali o collaborative), sotto forma tipicamente di produzioni di elaborati o esercitazioni online e la partecipazione a web conference interattive.

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.

Per le attività di autoapprendimento sono previste 108 ore di studio individuale.

L'Ateneo prevede 7 h per ogni CFU articolate in 6 h di didattica erogativa (DE) e 1 h di didattica interattiva (DI).

Nel computo delle ore della DI sono escluse le interazioni a carattere orientativo sui programmi, sul cds, sull'uso della piattaforma e simili, che rientrano un semplice tutoraggio di 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 interattiva (DI) 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 i quesiti in 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. 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 studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze, e-tivity report, studio di casi elaborati)

proposti dal docente o dal tutor.

CRITERI DI MISURAZIONE DELL'APPRENDIMENTO E ATTRIBUZIONE DEL VOTO FINALE

/**/
Sia lo svolgimento dell'elaborato, sia la presenza attiva durante le web conference prevedono un giudizio, da parte del docente, fino a un massimo di 2 punti. Lo studente può prendere parte ad entrambe le attività ma la votazione massima raggiungibile è sempre di 2 punti.

La valutazione proveniente dallo sviluppo dell'elaborato può essere pari a 0, 1 o 2 punti.

La valutazione derivante dalle web conference è strutturata tramite lo svolgimento, al termine della stessa, di un test finale a risposta multipla che può garantire da 0 a 1 punto.

È data facoltà allo studente di partecipare o meno alla didattica interattiva.

La valutazione finale ha lo scopo di misurare il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento definiti alla base dell'insegnamento. 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 che lo studente può aver ottenuto partecipando correttamente alla didattica interattiva e deriva, quindi, dalla somma delle due valutazioni. Il voto derivante dalla didattica interattiva 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 alla prime 30 domande.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (DE)

/**/
è 36 Videolezioni + 36 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 36 ore

ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTERATTIVA (DI) ED E-TIVITY CON RELATIVO FEED-BACK AL SINGOLO STUDENTE DA PARTE DEL DOCENTE O DEL TUTOR

/**/
è Redazione di un elaborato

- è Partecipazione a web conference
- è Svolgimento delle prove in itinere con feedback
- è Svolgimento della simulazione del test finale

Totale 6 ore

MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO

è Videolezioni

è Dispense predisposte dal docente e/o slide del docente

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