

Allegato 1

ORIENTAMENTO ore 16

Il modulo deve fornire una panoramica di metodi e tecniche per cercare lavoro, una guida semplice ed efficace, assieme a veri e propri strumenti operativi. Gli argomenti che verranno approfonditi sono: l'orientarsi nella ricerca del lavoro, la preparazione di Curriculum Vitae e Lettera di presentazione, la selezione e i contratti di lavoro.

Programma del corso:

- Modalità di ricerca del lavoro (e relativo cambiamento negli anni)
- Comprendere le proprie competenze e sfruttarle al meglio
- Trovare e dirigersi verso l'obiettivo
- Fonti di ricerca (come cercare a chi "chiedere" lavoro)
- Redigere il Curriculum Vitae e il video Curriculum
- Preparare la lettera di presentazione o accompagnamento
- Consigli su come gestire la reputazione personale sui social network
- Come candidarsi ad un offerta di lavoro (come comportarsi prima, durante e dopo il processo di selezione)
- Come prepararsi ed affrontare un colloquio di lavoro (informarsi sull'azienda, come vestirsi, cosa dire ecc.)

PROGETTAZIONE GRAFICA AUTOCAD 2/ 3D ore 50

L'obiettivo fondamentale è quello di fornire una cultura di base sul disegno informatico: il passaggio dal disegno manuale tradizionale al disegno digitale è il primo passo di un percorso che porta gli studenti all'acquisizione delle capacità di interpretazione e rappresentazione di oggetti

i grafici bidimensionali attraverso l'utilizzo di software dedicati. L'approccio, basato sull'utilizzo di software CAD e grafico, è quello di fornire la possibilità di confrontare e saper utilizzare sistemi di rappresentazione diversi in modo da consentire una elevata flessibilità nella comunicazione del progetto: efficacia nella produzione del disegno, ottimizzazione del processo di rappresentazione, opportuna scelta degli strumenti grafici e dei sistemi di output, oltre alla capacità di trasmettere e tradurre gli elaborati fra diversi sistemi informatici .

Programma del corso

- C.A.D. 2D: Impostazione ambiente disegno
 - Uso dei comandi e variabili di sistema –
- Sistemi di coordinate assolute, relative (cartesiane e polari) –
- Creazione di oggetti –
- Controllo della visualizzazione
 - Modifica di oggetti
 - Layer e proprietà degli oggetti - Creazione di quote e testi - Blocchi e riferimenti esterni
 - Layout di stampa
 - Oggetti OLE
 - Formati di file, di salvataggio, import ed export –
- C.A.D. 3D: Operazioni nello spazio tridimensionale mediante la gestione delle viste
- Oggetti tridimensionali: solidi di base, solidi generati per rotazione, per estrusione, etc.
 - Operazioni Booleane di modifica
 - Rendering e creazione di immagini
 - Immagini raster e vettoriali. Gestione dei menu e delle librerie

PROGETTAZIONE GRAFICA INVENTOR ore 50

Il corso di Inventor deve fornire gli strumenti per una gestione completa del progetto meccanico 3D. Partendo dalle nozioni di base, i partecipanti affronteranno tutti gli argomenti utili per creare un modello tridimensionale parametrico con lavorazioni e vincoli adattivi e gestire gli assieme e gli schizzi 2D e 3

Programma del corso

Devono essere fornite le nozioni necessarie per gestire la documentazione e condivisione del progetto durante le diverse fasi di sviluppo. La comprensione del meccanismo di funzionamento d'inventor si completa con la progettazione di lamiere e superfici. Attenzione viene posta alla messa in tavola e alle stampe 2D, oltre che alla renderizzazione e alla creazione di semplici animazioni. Introduzione CAD 2D vs. CAD 3D

PROGETTAZIONE GRAFICA RHINOCEROS ore 50

In questo modulo lo studente dovrà acquisire la tecnica di modellazione tridimensionale e di renderizzazione e applicarla nel contesto della prototipazione

Programma del corso:

- Personalizzare il proprio ambiente di modellazione
- Creare oggetti grafici di base: linee, cerchi, archi, curve, solidi e superfici
- Disegnare con precisione usando coordinate digitate al prompt dei comandi e avvalendosi dello snap alla griglia
- Modificare gli oggetti con i comandi di edit
- Visualizzare qualunque parte di un modello
- Importare e unire modelli
- Convertire i modelli in diversi formati
- Renderizzare i modelli.

PROGETTAZIONE GRAFICA VRAY RENDER ore 50

L'obiettivo del modulo è far conoscere all'allievo un software in grado di realizzare rendering fotorealistici molto simili alla realtà

Le lezioni del modulo di Vray permetterà all'allievo di apprendere tutte le tecniche e gli strumenti necessari del più importanti software di modellazione. Vray è un motore di rendering che crea immagini fotorealistiche partendo da un progetto creato da un altro software.

Programma del corso:

- Settaggio dei comandi
- I materiali in Vray
- Creazione di materiali foto realistici
- Applicazione dei materiali
- Panoramica sulle luci
- L'illuminazione globale
- Le luci per gli interni
- Luci Spot e loro utilizzo
- La luce solare
- La luce riflessa
- Come impostare una scena per il rendering
- La telecamera ed il suo posizionamento
- Utilizzare i vari punti di vista
- Regolare le luci per scene diurne o notturne
- Le ombre
- Regolazioni focali (sfocature volute e profondità di campo) Rendering finale I vari metodi per la realizzazione dei rendering

TECNICHE DI MODELLIZZAZIONE E PROTOTIPAZIONE 4.0 ore 90

L'obiettivo del modulo è quello di potenziare e di far conoscere i vari dispositivi 3D utilizzati in ambito industriale, le loro funzionalità e le loro modalità di interfacciamento software. Inoltre l'allievo acquisirà le conoscenze sui metodi e le tecniche per la realizzazione del prototipo virtuale ed il suo impiego nelle fasi di progettazione, validazione e manutenzione nel ciclo di vita del prodotto; ed inoltre le conoscenze sulle tecniche e tecnologie più innovative per l'interazione con il prototipo virtuale.

Programma del corso:

- Software Blender
 - Introduzione alla stampa 3D
 - Contesto culturale, tecnologia e processo produttivo
 - Lo slicing
 - Anatomia di un oggetto stampato
 - Introduzione a Slic3r
 - Preparazione di un g-code
 - Modellare "a tenuta d'acqua"
 - Analisi della mesh
 - Tecniche di correzione delle geometrie
 - Esportazione dell'oggetto
 - Scala e dimensionamento
 - Scomposizione dell'oggetto in parti
 - Giunti e connessioni
 - Sbalzi e supporti
 - Reverse modeling
 - Analisi dei software open source per stampanti 3D (g-code):
 - Repetier-Host
 - Slic3r
 - Cura_ (simile a Slic3r, converte i files da formati di modellazione (es. stl) a G-Code). - Replicator G -Printrun

SICUREZZA SUL LAVORO E SALVAGUARDIA AMBIENTALE Ore 24

L'obiettivo del corso è quello di apprendere una serie di nozioni in materia di tutela della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, e deve effettuare un corso si sviluppa in lezioni con l'obiettivo di preparare gli studenti al conseguimento di due attestati.

Oltre alla formazione generale è prevista anche una formazione specifica

I temi trattati sono mirati al conseguimento dell'attestato di rischio basso e medio legato a tematiche inerenti al lavoro di disegnatore progettista e uffici tecnici e di design test finale, per la verifica delle stesse.

Programma del corso:

Il corso si sviluppa in lezioni con l'obiettivo di preparare gli studenti al conseguimento di due attestati.

Oltre alla formazione generale è prevista anche una formazione specifica I temi trattati sono mirati al conseguimento dell'attestato di rischio basso e medio legato a tematiche inerenti al lavoro di disegnatore progettista e uffici tecnici e di design