

## IL DISEGNO TECNICO: CAD 2D E 3D

### TITOLO

### OBIETTIVI

CAD è l'abbreviazione di Computer-Aided Design ed è noto anche come CADD (Computer-Aided Design and Drafting). Si tratta di una tecnologia che consente di progettare e poi creare la relativa documentazione tecnica, sostituendo il disegno manuale con un processo automatizzato.

Il corso di AutoCAD 2D e 3D ha lo scopo di fornire le conoscenze necessarie per utilizzare in maniera autonoma il più famoso software di disegno tecnico, per la realizzazione di progetti in 2D e 3D. Il corso illustra in dettaglio il funzionamento del software, dall'utilizzo dei comandi di base alla progettazione di elementi tridimensionali.

Il corso parte infatti dai concetti basilari e dai comandi principali, sia del disegno bidimensionale che del disegno tridimensionale, fino ad arrivare ad un approccio pratico con la realizzazione di un progetto di una planimetria in 2D e la sua rispettiva rappresentazione grafica in 3D. Ogni comando è spiegato in modo approfondito con l'aiuto di esempi e illustrazioni.

Al termine del corso il discente sarà grado di gestire e modificare disegni e progetti, in particolare:

- utilizzare correttamente tutti i comandi del software, dagli strumenti di disegno a quelli di modifica;
- utilizzare l'ambiente 3D e come realizzare le principali figure tridimensionali;
- applicare le conoscenze acquisite in un progetto pratico,
- stampare ed esportare in render un progetto.

### CONTENUTI

#### MODULO 1 – Impostazioni di utilizzo

1. Installazione
2. Interfaccia Mac
3. Interfaccia Windows
4. Impostazioni di base

#### MODULO 2 – AutoCAD 2D – Comandi di disegno

1. Linea
2. Cerchio
3. Polilinea e Spline
4. Arco
5. Ellisse
6. Rettangolo
7. Poligono
8. Altri tools

#### MODULO 3 – AutoCAD 2D – Comandi di modifica

1. Selezione
2. Sposta e copia
3. Ruota e specchia
4. Taglia
5. Raccordo e Cima
6. Serie
7. Disegno isometrico

8. Testo

**MODULO 4 – Esercitazione: progetto in 2D**

1. Struttura di base di una planimetria
2. Porte e finestre, parte 1
3. Porte e finestre, parte 2
4. Porte e finestre, parte 3
5. Elevazione del fronte e stampa
6. DesignCenter

**MODULO 5 – AutoCad 3D – Comandi di base**

1. Interfaccia 3D
2. Parallelepipedo
3. Cilindro, cono, sfera
4. Piramide, cono, toro
5. Estrusione
6. Polisolido e Premi e trascina
7. Unisci, Sottrai e Interseca
8. Modificare le facce
9. Modificare solidi

**MODULO 6 – Esercitazione: progetto in 3D**

1. Struttura base di una planimetria
2. Finestre
3. Porte
4. Pavimento, soffitto e rendering

**METODOLOGIE ADOTTATE**

Numero ore aula/FAD:	100
Numero ore stage/tirocinio:	0
Numero ore laboratorio:	100
Durata Totale:	200
Esame finale:	SI
Tipo metodologia:	Teoria – Pratica – FAD

**METODOLOGIA**

I programmi dei nostri percorsi sono progettati e erogati con un metodo integrato, che prevede un'alternanza di metodologie didattiche di carattere cognitivo e metodologie di carattere attivo-emotivo.

La metodologia didattica di carattere cognitivo sarà centrata sul “contenuto” dell’argomento oggetto del corso, quindi lo strumento didattico sarà la lezione frontale per il trasferimento di concetti, metodologie, strumenti di analisi, strategie di intervento ed il ricorso ad aneddoti esempi e casi concreti.

L’auto-apprendimento fuori dall’aula sarà favorito dalla consegna di dispense, slides, articoli, bibliografia, e altro materiale di approfondimento on-line erogato dal docente.

La metodologia di carattere attivo-emotivo, avrà invece l’obiettivo di facilitare l'apprendimento attraverso la sperimentazione attiva, con tecniche di gestione attiva dell'aula sviluppando un forte

coinvolgimento dei partecipanti attraverso discussioni, confronti in plenaria, esercitazioni pratiche, analisi dei casi, role-playing, simulazioni, studio di Case-History, teamwork, i business game, allo scopo di verificare l'uso delle tecniche e degli strumenti proposti. Si svilupperà una forte l'interazione e una prossemica personale tra docente ed allievi.

I metodi attivi tendono ad incoraggiare una partecipazione diretta dei soggetti in formazione e favoriscono un costante feed-back all'azione del formatore.

### **STRUMENTI FORMATIVI E MATERIALE DIDATTICO**

Carattere distintivo dei nostri percorsi formativi è l'utilizzo di strumenti dall'elevato valore formativo che consentono di vivere in aula una esperienza sul campo simulata (Learn by Doing):

- Case History analysis (Analisi di casi reali aziendali)
- Simulazioni What
- Esercitazioni di Business game (gestione di casi aziendali; presa di decisioni strategiche e operative;
- Filmati coerenti con l'argomento
- Project work
- Discussioni di gruppo
- Role Playing in un contesto individuale e collaborativo (team work).
- Per quanto riguarda i concetti, le teorie e le argomentazioni, sono consegnate:
- Dispense
- Slides in Power Point
- Documentazione e Articoli di approfondimento

### **VERIFICHE**

Al fine di effettuare verifiche dell'apprendimento sono utilizzate questionari con domande chiuse, aperte, miste, a scelta multipla, esercitazioni, creazione di procedure, project work. La valutazione dell'apprendimento riguarderà contenuti, concetti, metodologie, comportamenti, abilità, ect, relativi all'argomento trattato.

### **DURATA**

**4 MESI – 200 ORE**

### **ATTESTATO/CERTIFICAZIONE**

**ATTESTATO DI FREQUENZA**