



# PROGRAMMA DEL CORSO AUTOCAD DALLA A ALLA D

## CONTATTI

@ [info@alteredu.it](mailto:info@alteredu.it)

☎ 351 5244215

🌐 [www.alteredu.it](http://www.alteredu.it)

📍 Terranova Da  
Sibari (CS) 87010

### Modulo 1 - AutoCAD - Introduzione al software

- Conoscere l'editor grafico di Autocad
- Descrizione dell'area di disegno e dell'interfaccia utente
- Comandi nuovo, apri, salva
- Preparare un foglio di disegno elettronico
- Definizione delle unità di disegno
- Inserimento delle coordinate delle distanze e degli angoli
- Organizzazione del disegno con i layers
- Diverse tipologie di selezione delle geometrie
- Conoscere gli strumenti di ausilio al disegno
- Ausili al disegno della barra degli strumenti:
  - Griglia e snap alla griglia
  - Input dinamico
  - Orto e puntamento polare
  - Puntamento snap e snap 2D
  - Selezione ciclica
  - Snap 3D
  - UCS dinamico
  - Filtro di selezione oggetti
- Come visualizzare il disegno e controllare lo schermo
- Controllo della visualizzazione con il view cube e gli strumenti della barra di navigazione
- Inserimento coordinate cartesiane assolute, relative e polari
- Misurazione veloce delle geometrie

### Modulo 2 - AutoCAD 2D

- La gestione dei layers
- Selezione rapida
- Le proprietà e proprietà rapide
- Le primitive grafiche
- Comandi e gestione degli strumenti di disegno:
  - Linea, archi, cerchi, ellissi
  - Polilinea, rettangolo, poligono
  - Spline con vertici di controllo, punti di adattamento o a mano libera
  - Polilinea 3D
  - Regione
- Creare e modificare i tratteggi
- Le diverse tipologie di modifica delle geometrie:
  - Sposta, copia, ruota, scala, cancella
  - Specchio, taglia, estendi
  - Serie rettangolare, polare e lungo traiettoria
  - Offset, stira
  - Unisci, esplodi
  - Raccordo, cima, raccordo diffuso
- Testi. Creazione e modifica di elementi di testo
- Quotatura dei disegni. Creazione e uso di uno stile di quota, diversi metodi di quotatura
- Centro, linea d'asse e multi-direttrice
- Riferimenti esterni e inserimento di file immagine
- Stampa dei disegni
  - Le diverse impostazioni del layout di stampa
  - Area da stampare, spazio carta. Dimensione della carta, anteprima di stampa
  - Scala di rappresentazione, scala di stampa, scala personalizzata

### Modulo 3 - AutoCAD 3D

- Generalità sulla modellazione 3D.
- I diversi tipi di modellazione 3D: solidi, superfici, NURBS e mesh
- L'ambiente di lavoro 3D, gli stili di visualizzazione
- I piani di costruzione UCS.

- I punti di vista, differenza tra view cube e gruppo vista.
- Spazio a tre dimensioni: gli assi cartesiani nello spazio.
- Le viste: gestione dello spazio di lavoro tramite visualizzazioni ortogonali e assonometriche
- I solidi elementari. Creazione di solidi primitive: parallelepipedo, sfera, cilindro...
- Creazione di modelli solidi:
  - Premi e trascina
  - Estrusione
  - Rivoluzione
  - Loft
  - Sweep
- Modificare il modello con gli strumenti di modifica 3D:
  - Sposta 3d, scala 3d e ruota 3d
  - Specchio 3d, allinea 3d
- Operazioni Booleane:
  - Unione
  - Sottrai
  - interseca
- Modificare i solidi 3D con gli strumenti:
  - Trancia
  - Inspessisci
  - Imprimi
  - Estrai spigoli
  - Spigolo offset
  - Raccorda
  - Cima
  - Rastrema facce, estrudi facce, offset facce
  - Sposta faccia, estrudi faccia, ecc.
- Concetto di associatività
- Creare le superfici e le NURBS con i comandi:
  - Planare
  - Estrudi
  - Rivoluzione
  - Loft
  - Sweep
  - Sezioni diverse
- Modificare le superfici e le NURBS con i comandi:
  - Chisura
  - Raccordo diffuso
  - Offset
  - Raccorda
  - Taglia, talio automatico, proietta su UCS, vista o 2 punti
- Modificare le NURBS con i comandi:
  - Modifica VC vertici di controllo
  - Aggiungi VC vertici di controllo
  - Ricrea
- Creazione di Mesh con i comandi:
  - Primitive
  - Superficie di rivoluzione
  - Superficie di Coons
  - Superficie rigata
  - Superficie a tasselli
- Modifica delle mesh poligonali con i comandi:
  - Oggetto levigato, aumenta levigatezza, diminuisci levigatezza
  - Dividi, unisci, estrudi facce
  - Converti in solido, converti in superficie
- Finestre di layout, creazione di viste nello spazio layout

#### **Modulo 4 – AutoCAD 3D - Avanzato**

- Allegare disegni come riferimenti esterni
- Sezioni del modello. Creare sezioni 2D e 3D da un modello solido.
- Piano di sezione, riduzione, geometria piatta
- Creazione di piani di costruzione UCS personalizzati con i comandi:
  - 3 punti
  - Vettore asse Z
  - Origine
  - UCS
  - Ruota X, Y, Z
  - UCS vista, oggetto, faccia
- Creazione di punti di vista personalizzati

- Utilizzo dei blocchi
- Utilizzo dei gruppi
- Disegno parametrico
- I materiali:
  - Gestire i materiali della libreria di AutoCAD
  - Creare e gestire un nuovo materiale.
  - I diversi metodi di assegnazione di materiali agli oggetti
  - Mappaggio dei materiali:
    - Planare
    - Tutte le facce
    - Cilindrico
    - Sferico
  - Gestione delle mappe di composizione immagine e procedurali
- Luci:
  - Inserire e gestire le luci nello spazio modello
  - Diverse tipologie di luci:
    - Punto
    - Riflettore
    - Lontana
    - Fotometrica
  - Sole, sfondo cielo e illuminazione
  - Luci e viste prospettiche
  - Esposizione, bilanciamento del bianco e colori
- Le viste personalizzate:
  - Inserimento di fotocamere per la creazione di viste prospettiche personalizzate
  - Apertura focale e linee cadenti
  - Impostazione delle fotocamere per la produzione di video
  - Passeggiare all'interno di una scena 3D
- Il rendering:
  - Produrre Immagini fotorealistiche per la presentazione di un progetto.
  - Impostazioni di rendering
  - Realizzazione di rendering dal modello 3D

Consigli e trucchi per un rendering perfetto