

## Obiettivi del Modulo

### AUTOCAD 3D

Il programma del modulo CAD 3D ha come obiettivo quello di definire i fondamenti per il disegno nelle tre dimensioni per tutti quei soggetti che richiedono una conoscenza del disegno in 3D. In ottica esame di certificazione, il candidato dovrà dimostrare la conoscenza nell'uso di alcune operazioni fondamentali per la creazione, manipolazione, modifica, visualizzazione e stampa di oggetti tridimensionali.

Categoria	Abilità	Contenuti
Funzioni di base	Gestione file	Nuovo modello 3D da template Apri modello Importazione modello Salva modello Esportazione Modello
	Visualizzazione del modello	Operazioni di zoom, panoramica e rotazione Salvare una vista del modello Caricare una vista salvata
Operazioni fondamentali	Sistemi di coordinate	Creazione e modifica di sistemi di coordinate definite dall'utente in ambiente 3D Salvare un sistema di coordinate Caricare un sistema di coordinate
	Strumenti di aiuto al disegno	Griglia Utilizzo degli strumenti di snapping Livelli/strati
	Disegno in ambiente 3D	Disegno di punti Disegno di linee e polilinee/smartlines Disegno di spline/point curve Disegno di archi Disegno di cerchi di ellissi Disegno di elementi poligonali Disegno di eliche e spirali
	Modellazione 3D di superfici	Creazione di una superficie Piana Creazione di una superficie da curve di bordo Creazione di una superficie tramite estrusione Creazione di una superficie tramite rivoluzione Creazione di una superficie tramite interpolazione di punti/polilinee/splines

Modifica di oggetti in 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Copiare oggetti/elementi grafici</li> <li>Eliminare oggetti/elementi grafici</li> <li>Spostare oggetti/elementi grafici</li> <li>Ruotare oggetti/elementi grafici</li> <li>Scalare oggetti/elementi grafici</li> <li>Creazione, modifica e eliminazione dei gruppi di oggetti/elementi grafici</li> <li>Troncare oggetti/elementi grafici</li> <li>Suddividere, Esplodere oggetti/elementi grafici</li> <li>Unire oggetti/elementi grafici</li> <li>Estendere oggetti/elementi grafici</li> <li>Offset di oggetti/elementi grafici</li> <li>Raccordare oggetti/elementi grafici</li> <li>Smussare oggetti/elementi grafici</li> <li>Copiare specularmente oggetti/elementi grafici</li> <li>Serie di oggetti/elementi grafici</li> </ul>
Creazione di solidi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creazione di un parallelepipedo</li> <li>Creazione di una sfera</li> <li>Creazione di un cilindro</li> <li>Creazione di un tubo</li> <li>Creazione di un cono</li> <li>Creazione di un tronco di cono</li> <li>Creazione di un ellissoide</li> <li>Creazione di un toroide</li> <li>Creazione di un solido tramite estrusione</li> </ul>
Modifica di oggetti solidi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unione booleana</li> <li>Differenza booleana</li> <li>Intersezione booleana</li> <li>Sezionamento del solido</li> </ul>
Creazione e modifica di oggetti parametrici	<ul style="list-style-type: none"> <li>Creazione di oggetti parametrici</li> <li>Modifica parametrica degli oggetti</li> <li>Assemblaggio degli oggetti</li> </ul>
Funzioni Avanzate	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intavolamento di oggetti 3D</li> <li>Rappresentazione ortogonale dell'oggetto</li> <li>Rappresentazione assonometrica dell'oggetto</li> <li>Rappresentazione prospettica dell'oggetto</li> <li>Operazioni di messa in tavola</li> </ul>

Fotorealismo della scena 3D Rappresentazione ombreggiata dell'oggetto  
Creazione ed inserimento di luci nella scena 3D  
Creazione, Assegnazione e Modifica di un materiale all'oggetto  
Aggiunta di uno sfondo alla scena  
Esportazione della scena tramite immagine raster