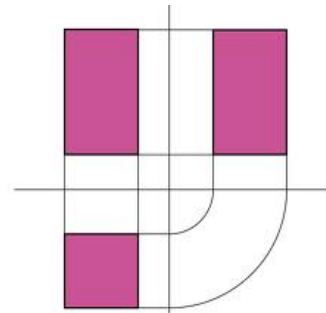


# Disegno 2D, rappresentazioni piane

Il CAD 2D è il livello base per il disegno bidimensionale, cioè quello che consente di rappresentare un oggetto mediante rappresentazioni piane. Ad esempio un parallelepipedo può essere rappresentato mediante le sue proiezioni su 3 piani ortogonali come in figura. Obiettivo di questo modulo è quello di verificare le competenze del candidato nell'utilizzo dei comandi di un CAD per realizzare entità geometriche e rappresentare oggetti in modalità bidimensionale. Il candidato deve inoltre essere in grado di gestire la stampa ed il plottaggio in scala dei disegni realizzati, anche importandoli e/o esportandoli totalmente o in parte da altri file di disegno e/o immagine.

In particolare, il Candidato dovrà mostrare la propria preparazione in ordine ai seguenti argomenti:

- Concetti di base e generalità
- Operazioni fondamentali con il Cad
- Gestione delle informazioni
- Funzioni avanzate del Cad
- Produzione di documentazione grafica



ARGOMENTO	AMBITI DI INTERVENTO	TESTING DI COMPETENZA
<b>Concetti di base e generalità</b>	Primi passi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Aprire/chiedere un disegno Cad</li> <li>b. Creare un nuovo disegno</li> <li>c. Impostare le unità di disegno</li> <li>d. Impostare i limiti di disegno</li> <li>e. Impostare griglia e snap</li> <li>f. Salvare un disegno</li> <li>g. Impostare l'ambiente di lavoro e la barra degli strumenti</li> </ul>
	Viste	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Zoom</li> <li>b. Viste</li> <li>c. Pan</li> <li>d. Ridisegna</li> </ul>
	Layer	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Layer</li> <li>b. Impostazione del layer</li> <li>c. Tipi di linea, spessori, tratteggi</li> </ul>
	Interscambio disegni	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Formati di disegni ed immagini</li> <li>b. Importare/esportare nei vari formati grafici (dwg, dxf, ecc.)</li> <li>c. Inserimento di immagini e/o disegni</li> </ul>
<b>Operazioni fondamentali con il CAD</b>	Creare oggetti grafici	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Coordinate</li> <li>b. Disegnare una linea</li> <li>c. Disegnare un rettangolo</li> <li>d. Disegnare una polilinea o una spezzata</li> <li>e. Disegnare un punto</li> <li>f. Disegnare un arco</li> <li>g. Disegnare un poligono</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>h. Disegnare un cerchio</li> <li>i. Disegnare un'ellisse</li> <li>j. Disegnare un anello</li> </ul>
	Modifica ed editazione degli oggetti grafici	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Copiare un oggetto grafico</li> <li>b. Spostare un oggetto grafico</li> <li>c. Tagliare un oggetto grafico</li> <li>d. Cancellare un oggetto grafico</li> <li>e. Ruotare un oggetto grafico</li> <li>f. Spezzare parti di un oggetto grafico</li> <li>g. Estendere un oggetto grafico</li> <li>h. Inserire uno smusso</li> <li>i. Inserire un raccordo</li> <li>j. Inserire un riempimento/campitura</li> </ul>
<b>Gestione delle informazioni</b>	Testi, quote, scale	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Inserire testi</li> <li>b. Inserire quote</li> <li>c. Gestire le scale di disegno</li> </ul>
<b>Funzioni avanzate del Cad</b>	Librerie di simboli e blocchi	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Inserimento oggetti da una libreria di simboli</li> <li>b. Creare una libreria di simboli</li> <li>c. Creare un nuovo simbolo</li> <li>d. Gestire i blocchi</li> </ul>
<b>Produzione grafica</b>	Stampa e plottaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Preparare il cartiglio</li> <li>b. Scegliere il formato della carta</li> <li>c. Impostare la stampa e stampare in una scala assegnata</li> </ul>

# Disegno 3D, rappresentazioni nello spazio tridimensionale

Il CAD 3D è un livello avanzato per il disegno tridimensionale, cioè quello che consente di rappresentare un oggetto mediante rappresentazioni nello spazio tridimensionale. Ad esempio un parallelepipedo può essere rappresentato come in figura in maniera completa in tutte le sue dimensioni nello spazio. Obiettivo di questo modulo è quello di verificare le competenze del candidato nell'utilizzo dei comandi di un CAD per realizzare entità geometriche e rappresentare oggetti in modalità tridimensionale. Il candidato deve essere in grado di creare, manipolare, modificare e visualizzare da tutte le angolazioni oggetti tridimensionali. Tali competenze sono fondamentali e propedeutiche per le applicazioni in tutti i settori produttivi e costituiscono la base del CAD/CAM (progettazione/produzione assistita da computer). Il candidato deve inoltre essere in grado di gestire la stampa ed il plottaggio in scala di oggetti tridimensionali, anche importandoli e/o esportandoli totalmente o in parte da altri file di disegno e/o immagine.

In particolare, il Candidato dovrà mostrare la propria preparazione in ordine ai seguenti argomenti:

- Modellazione solida
- Oggetti grafici 3D



ARGOMENTO	AMBITI DI INTERVENTO	TESTING DI COMPETENZA
<b>Modellazione solida</b>	Lo spazio 3D	h. Coordinate 3D i. Viste 3D
<b>Oggetti grafici 3D</b>	Comandi 3D	k. Disegnare un cilindro l. Disegnare un cono m. Disegnare un cono n. Disegnare un parallelepipedo o. Disegnare una sfera p. Disegnare un toro