Appuntamento con:

PILLOLE DI MECCANICA

IL DISEGNO TECNICO

Quel filo conduttore tra progetto e produzione

COSA È?

Un disegno tecnico è un documento indispensabile per **comunicare tra i reparti** di progettazione e di produzione.

I progettisti devono essere in grado di **rappresentare** le loro idee sotto forma di disegno e la produzione, a sua volta, deve essere in grado di **comprendere** correttamente questo disegno e di utilizzarlo.

COSA RAPPRESENTA?

Un disegno può contenere la rappresentazione dettagliata di:

- **Componenti**

Contiene le indicazioni circa le lavorazioni e i trattamenti da eseguire per ottenere il pezzo rappresentato.

- **Assiemi**

Impiegato per effettuare il montaggio di un gruppo di componenti (es. di una macchina).

Disegno tecnico come
LINGUAGGIO UNIVERSALE

Un disegno tecnico riporta una rappresentazione bidimensionale di qualcosa che deve essere realizzato nella realtà.

Quindi è fondamentale che la tavola sia di **facile** ed **univoca interpretazione**.

Per farlo bisogna adottare specifici standard di rappresentazione utilizzando un "linguaggio" comprensibile da tutti coloro che avranno modo di visionare il documento.

LE LINEE

Le principali linee impiegate nel disegno tecnico sono le seguenti:

Tipo linea	Denominazione	Applicazione
———	Continua pesante	Contorni, lavorazioni e spigoli a vista
———	Continua leggera	Linee di misura o di riferimento
- - - - - -	Tratteggiata	Contorni, lavorazioni e spigoli nascosti
-·-·-·-·-	Tratto punto	Assi di simmetria

FORMATO FOGLIO

Le normative che stabiliscono le dimensioni del foglio sono la UNI 936/39 e la UNI 937/39:

Formato	Dimensioni (mm)	Cartiglio	Tipologia di oggetto
A4	210 x 297	x 1	Singola componente piccola/semplice
A3	420 x 297	x 2	Singola componente complessa / Pezzo saldato piccolo
A2	594 x 420	x 3	Pezzi saldati
A1	841 x 494	x 4	Gruppi, Stazioni, Assiemi piccoli
A0	1189 x 841	x 5	Assiemi grandi

Le dimensioni vanno selezionate in base alla componente da rappresentare: più è grande e complessa, maggiore sarà il formato.

SCALA

La scala di rappresentazione è il rapporto tra la dimensione di un elemento nel disegno e la sua dimensione originale nella realtà.

Esistono tre tipologie di scale:

- **Scala al naturale** (rapporto 1:1)
  dimensioni uguali alla realtà.
- **Scala di ingrandimento** (rapporto > 1:1)
  oggetto rappresentato più grande.
- **Scala di riduzione** (rapporto <1:1)
  oggetto rappresentato più piccolo.

SCALA

La normativa di riferimento è la **UNI EN ISO 5455.**

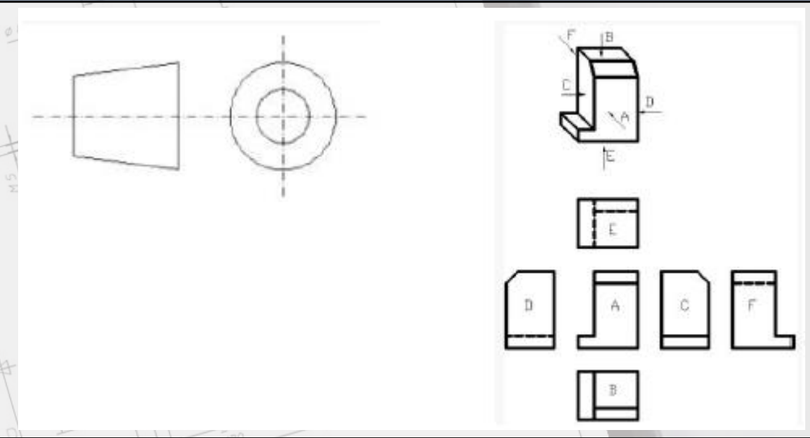
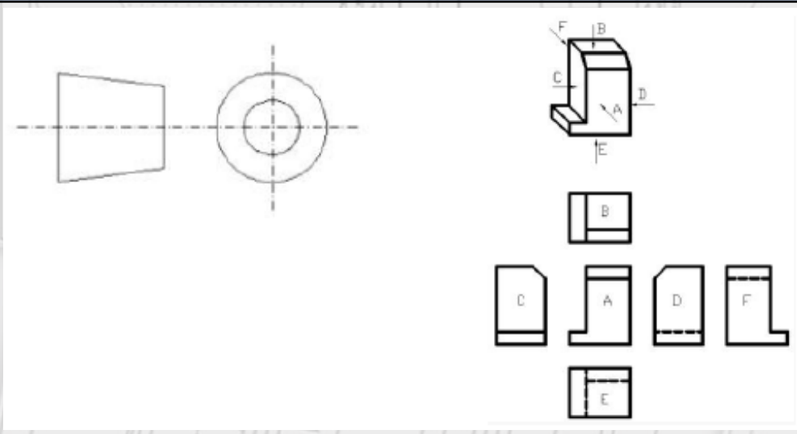
Categoria	Scale raccomandate	
Scale di Ingrandimento	2:1	5:1
	10:1	20:1
	50:1	
Scala al Naturale	1:1	
Scale di Riduzione	1:2	1:5
	1:10	1:20
	1:50	

La scelta della scala dipende da dimensioni dell'oggetto, dimensioni del foglio, scopo del disegno e particolari esposti

PROIEZIONI

Le proiezioni ortogonali sono un metodo di rappresentazione grafica che serve a chi consulta il disegno per capire la **forma del pezzo**.

I metodi di rappresentazione sono due:

Metodo europeo	Metodo americano
	

Il metodo europeo è utilizzato in quasi tutto il mondo ad eccezione di America e paesi anglosassoni

MA QUINDI COME FARE

UNA BUONA TAVOLA?

Una buona tavola garantisce la comunicazione chiara e completa tra progettista e operatore macchina/montatore, il suo processo di realizzazione è quindi fondamentale.

Ma di questo parleremo nel prossimo episodio di

PILLOLE di MECCANICA:

DISEGNO TECNICO

I passaggi fondamentali per la messa in tavola

I nostri progettisti ti aspettano

A MAGGIO.