
Creazione tavola 3

In questa tavola 2D presa dall'esercizio del webtraining Creazione tavola 2 mancano due quote lineari. È necessario inserirle, ma in questo caso utilizzeremo quote ordinate anziché lineari.

Sommario

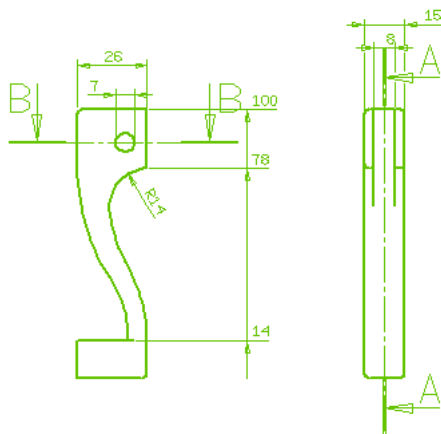
1. Passo 1: Quote progressive	1
2. Passo 2: Parallele in un caso, in serie nell'altro	9
3. Passo 3: I simboli GDT	12
4. Passo 4: Tolleranze nelle quote	16
5. Passo 5: Stampa della tavola	17

1. Passo 1: Quote progressive

Nota:

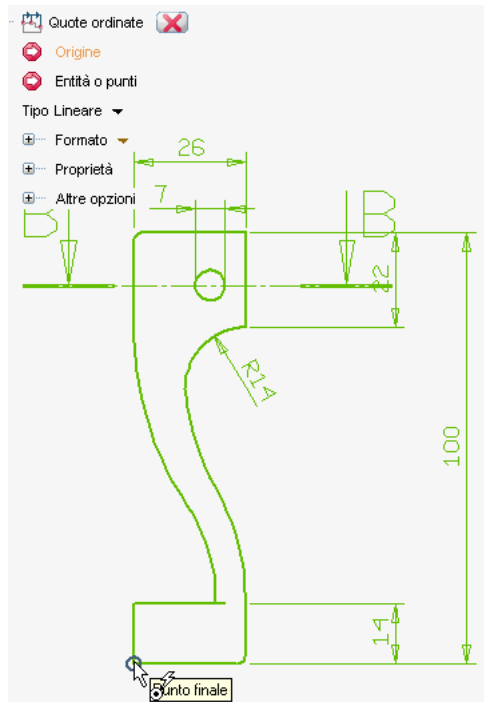
Il webtraining si lancia direttamente con un doppio click sul file exe e thinkdesign si apre con il file necessario caricato. Se venisse richiesto dal task di aprire un file lo si può selezionare dalla cartella il cui percorso tipico di installazione è: C:\MyTraining

Per cominciare, rimetteremo le quote cancellate sulla vista frontale e su quella da destra. Invece di inserire lo stesso tipo di quote, vi posizioneremo delle quote progressive. Per i passi successivi è necessario che siano aperte le barre degli strumenti Disegno e Tavola.



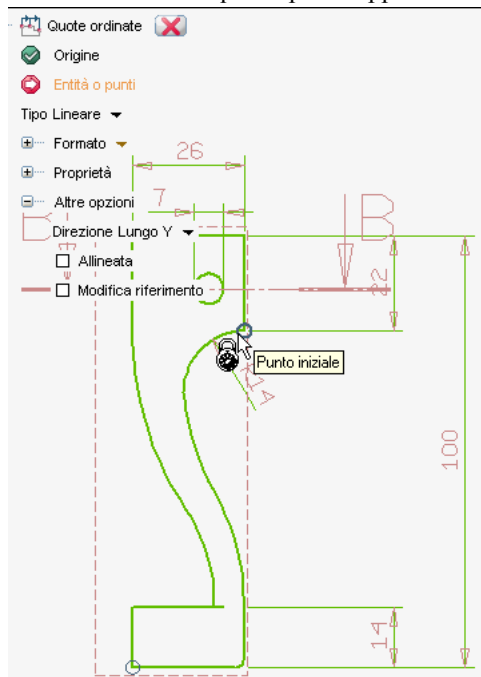
Partendo dalle viste frontale e destra, attiveremo il comando **Quote ordinate**.

- Eseguire uno zoom **Area finestra** in avanti sulla vista da sinistra.
- Attivare il comando **Quote ordinate**.
- Selezionare il punto in basso a sinistra della vista principale, come mostrato in Figura

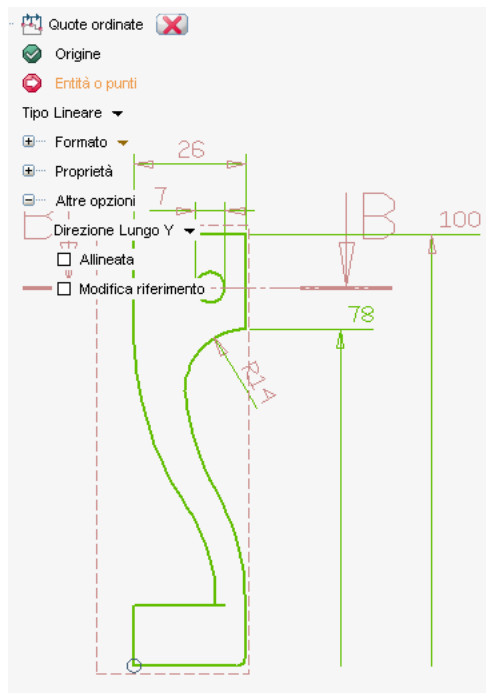


- Attorno alla vista compare un contorno, ad indicare che è scrivibile.
- Sotto altre opzioni, selezionare la direzione Lungo Y e deselezionare Allineata.

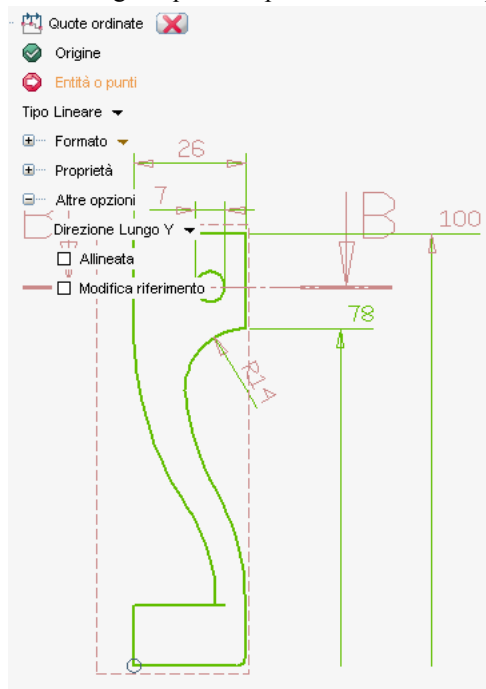
Osserviamo che in questo punto appare il simbolo del lucchetto indicante che la quota sarà relazionata.



- Seleziona la posizione del testo per la quota 78



Restando nel comando **Quote ordinate** selezioniamo un'altro punto all'estremo della linea verticale come nell'immagine qui sotto per inserire un'altra quota.

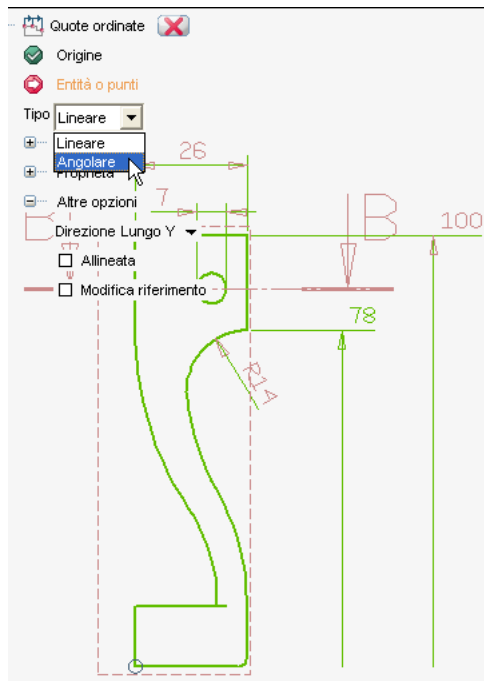


- Muovi il puntatore del mouse a destra della vista per posizionare la quota 100.

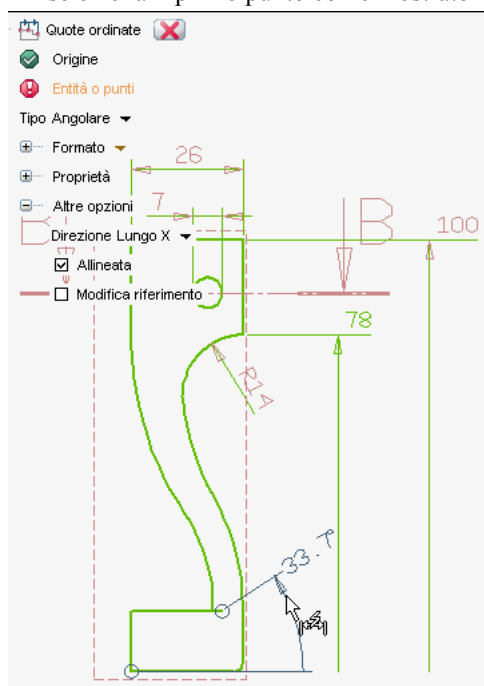
Osserviamo che la quota 100 e' riferita alla stessa Origine, abbiamo quindi visto l'uso delle **Quote ordinate** di tipo lineare.

Ora proviamo ad inserire delle Quote Ordinate di tipo Angolare. Se sei ancora nel comando puoi continuare, altrimenti attiva di nuovo **Inserisci** ➤ **Quote** ➤ **Ordinate**.

- Dal menu a discesa seleziona il tipo Angolare.

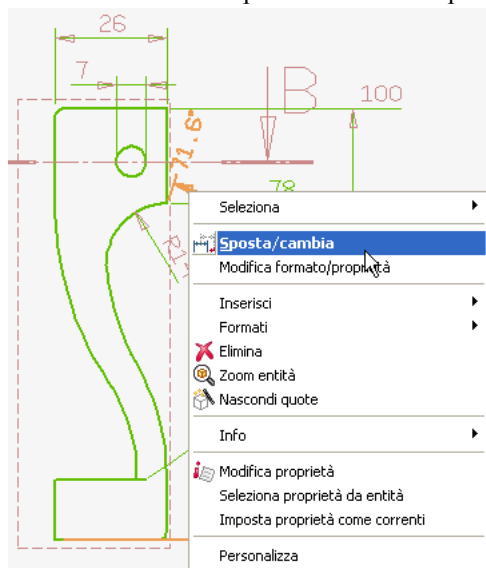


- Se hai riavviato il comando, seleziona il punto di origine come in precedenza.
- In Altre Opzioni seleziona la Direzione Lungo X.
- seleziona il primo punto come mostrato nell'immagine seguente e posiziona la prima quota.

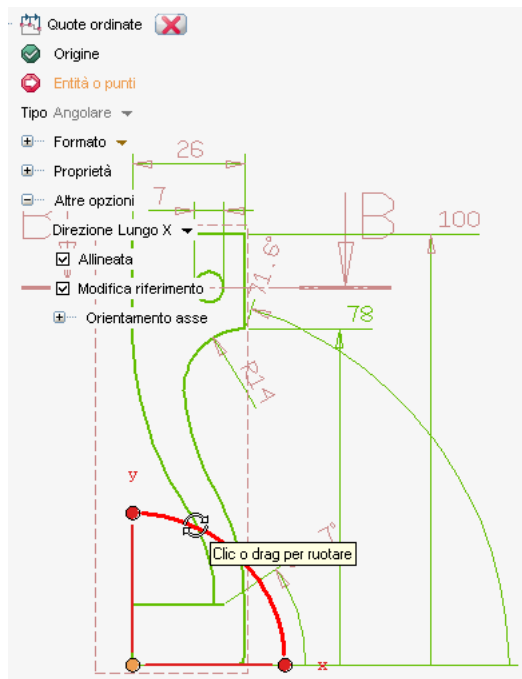


- Restando con il comando attivo, seleziona un secondo punto come mostrato nell'immagine seguente.
- e posiziona la seconda quota di 71.6 gradi.

Se vuoi modificare la posizione del testo puoi selezionare il comando **Sposta/cambia quota**.



- Avvia il comando **Quote ordinate** e fai click su Altre Opzioni per espandere la lista.
- Selezionando un punto di Origine come in precedenza, vedrai apparire in Altre Opzioni un'altro campo chiamato Modifica riferimento.
- Selezionando Modifica riferimento appare un manipolatore che nel caso di quote angolari permette la rotazione dell'asse di riferimento, mentre per le quote lineari permette anche di spostare l'origine.

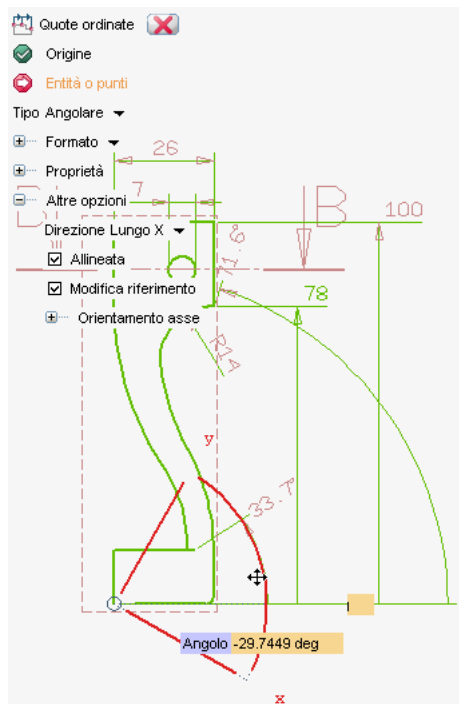


- Quando modifichi l'origine tutte le quote lineari o angolari che stai creando vengono rivalutate in base alla nuova origine o al nuovo orientamento.

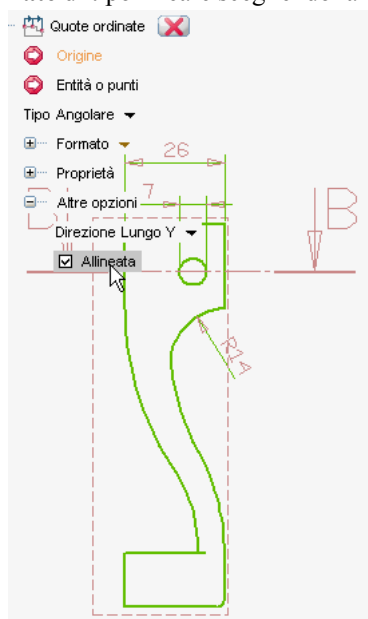
Le quote già create non si modificano? Non preoccuparti, leggi la nota seguente ...

Modificando l'origine nel comando **Quote ordinate** vengono aggiornate solo le quote che sono in fase di creazione. Una volta usciti dal comando di creazione, le quote create in un'unica sessione del comando faranno parte di una "famiglia". E' possibile modificare l'origine utilizzando il comando **modifica famiglia**.

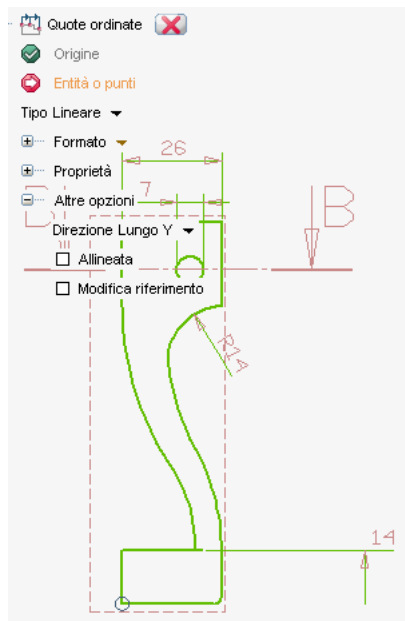
Prova a creare nuovamente delle quote ordinate di tipo angolare cercando di riprodurre l'esempio che vedi nell'immagine seguente.



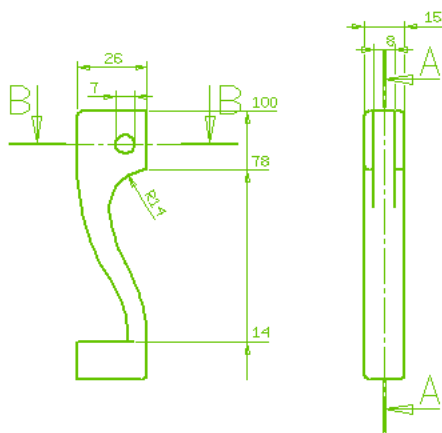
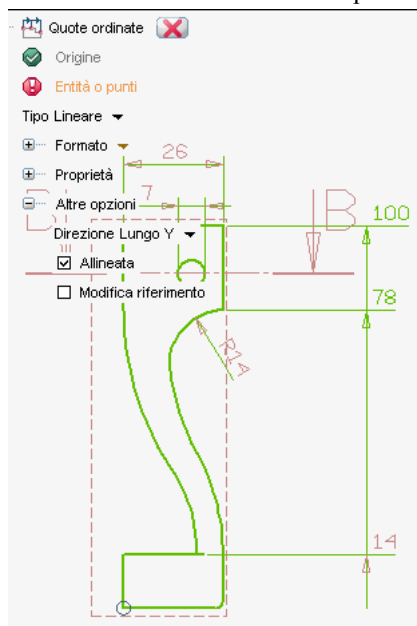
Ora proveremo ad usare l'opzione Allineata. Proveremo il funzionamento di questa opzione nelle **Quote ordinate** di tipo lineare scegliendo la direzione Y.



- Seleziona la stessa origine dei passi precedenti.
- Ora seleziona il primo punto e posiziona la quota a destra della vista.



- Ora seleziona i punti successivi come nell'immagine seguente e osserva come le quote verranno inserite automaticamente allineate alla prima inserita.



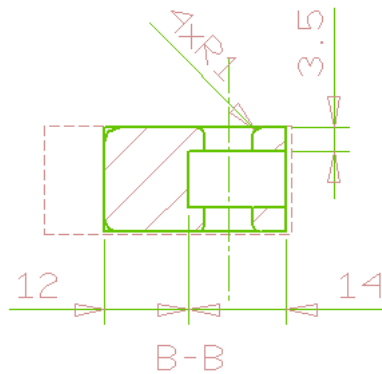
- Premere **Esc** per terminare il comando.

NOTA: sapevate che si può attivare l'ultimo comando utilizzato semplicemente premendo **Enter**.?

Andiamo a vedere nel prossimo passo quali altri tipi di quote potremmo aggiungere.

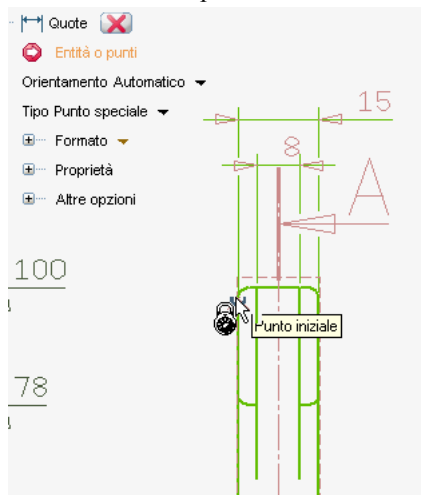
2. Passo 2: Parallele in un caso, in serie nell'altro

Sappiamo che le quote Lineari e Ordinate sono facili da creare e modificare, in questo passo aggiungeremo al nostro disegno altri tipi di quote come Parallela e Catena.

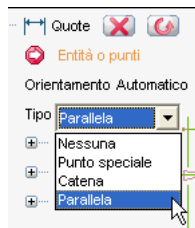


Per cominciare, aggiungeremo le dimensioni parallele mancanti in alto nella vista da destra.

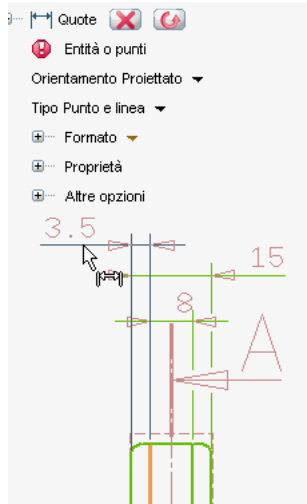
- Eseguire uno zoom **Area finestra** in avanti sulla parte alta della vista da destra.
- Attivare il comando **Quote**.
- Selezionare il punto iniziale del bordo verticale sinistro nella vista da destra.



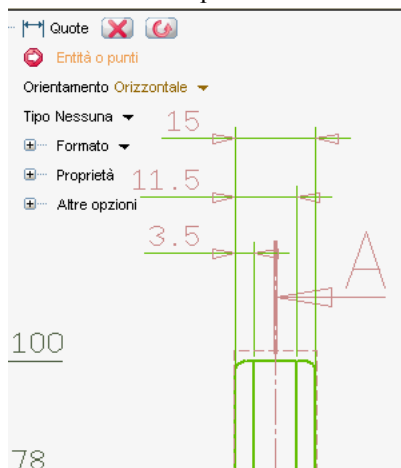
- Impostare il Tipo su Parallela nella Lista di selezione.



- Selezionare il punto iniziale della linea della fessura sinistra.



- Modificare l'Orientamento portandolo a Orizzontale.
- Posizionare la quota sopra la vista da destra.
- Selezionare il punto iniziale della linea della fessura destra
- Selezionare il punto iniziale nell'angolo superiore sinistro.



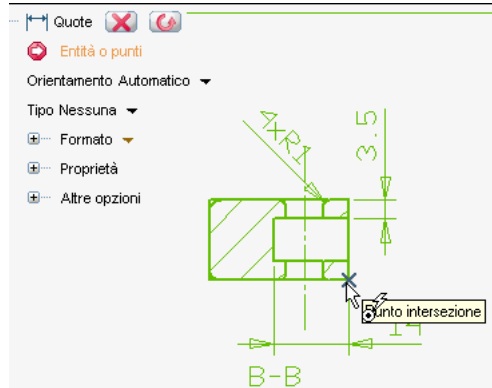
Ora aggiungeremo una quota in serie alla vista sezionata piccola.

- Eseguire uno zoom **Area finestra** in avanti sulla vista sezionata piccola.
- Nella Lista di selezione, riportare il Tipo su Nessuna per reimpostare lo stile delle quote.

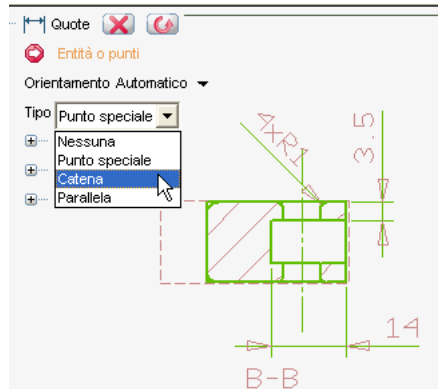
Questo ci permette di cambiare il tipo di quota invece di premere il tasto **[Esc]** terminando completamente il co-

mando.

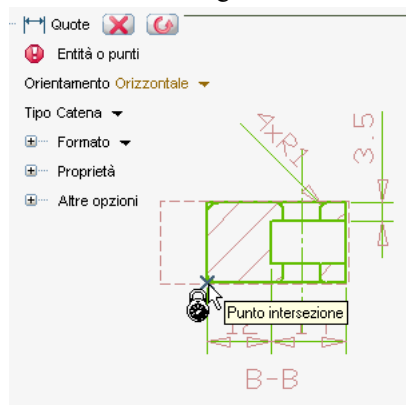
- Selezionare il punto di intersezione nell'angolo in basso a sinistra.



- Impostare il Tipo su Catena nella Lista di selezione.



- Selezionare il punto inferiore sinistro.
- Accertarsi che l'Orientamento sia impostato su Orizzontale.
- Posizionare la quota sotto la vista sezionata.
- Selezionare l'angolo inferiore sinistro.



- Premere **Esc**.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla quota 14, appena immessa, scegliere l'opzione Sposta/mo-

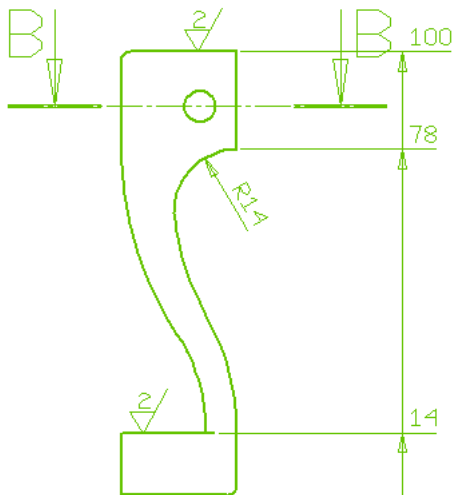
difica e riposizionarla in un punto che la renda leggibile.

- Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla quota 12, scegliere l'opzione Sposta/modifica come per la quota precedente.

Pronti per aggiungere simboli di Tolleranza Geometrica?

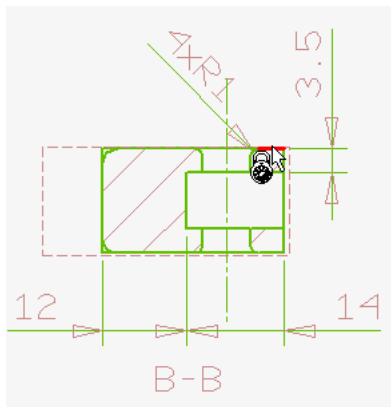
3. Passo 3: I simboli GDT

Vedremo come i Simboli per le quote geometriche e di tolleranza (GDT) siano facili da utilizzare. Inoltre aggiungeremo alcuni simboli relativi alla rugosità della superficie.

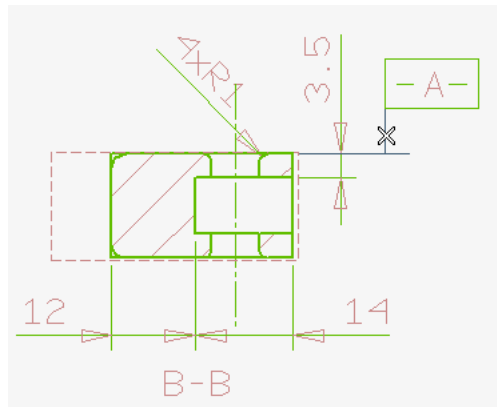


Visto che eravamo rimasti alla vista sezionata piccola, già impostata come scrivibile, cominciamo da qui.

- Dalla barra degli strumenti Tavola, scegliere **Tolleranze geometriche**.
- Fare clic sul pulsante con la A nell'area dei parametri per attivare i Riferimenti.
- Nella casella di inserimento dell'area dei parametri inserire la lettera A.

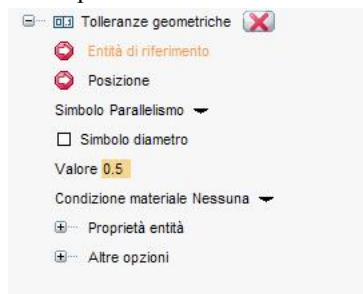


- Fare clic sulla linea orizzontale destra superiore.
- Fare clic sulla destra della vista per posizionarla.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Termina input.

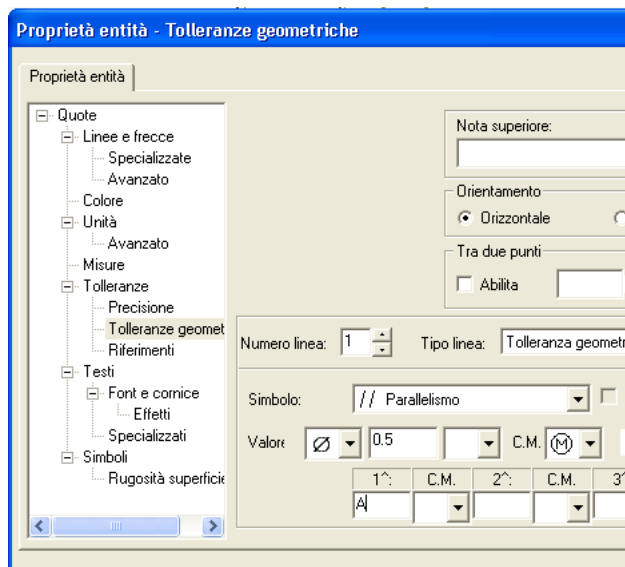


Adesso che abbiamo un codice di riferimento, è ora di iniziare a utilizzare i simboli GDT.

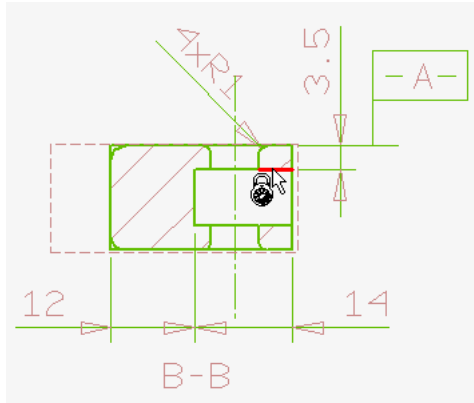
- Dalla area dei parametri, scegliere **Tolleranze geometriche**.
- Impostare il Simbolo: su Parallelismo.



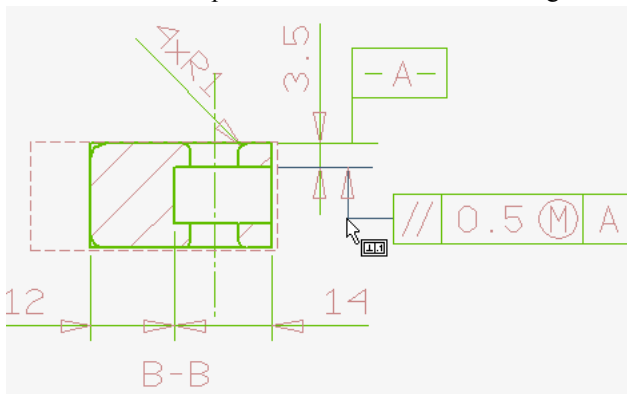
- Fare clic sul pulsante nell'area lista di selezione.
- Impostare il Valore: su 0,5.
- Fare clic sul pulsante Altro per aprire la finestra di dialogo Proprietà . Fare clic sul pulsante nell'area dei parametri (se necessario).
- Impostare C.M. (Condizione Materiale) su (massimo) nella scheda Tolleranze.
- Digitare "A" in Primo sotto Riferimento.
- Premere OK.



- Fare clic sulla linea di fessura orizzontale.



- Fare clic sulla destra per posizionarla.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse e scegliere Termina input.



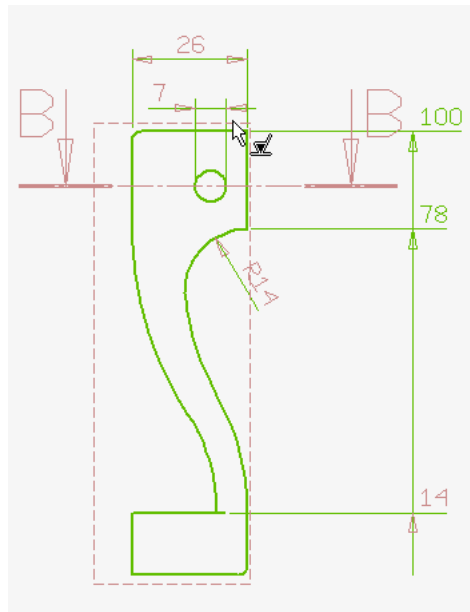
Ora andiamo ad aggiungere dei simboli per la rugosità della superficie nella vista frontale.

- Eseguire uno zoom **Area finestra** in avanti sulla vista da sinistra.
- Dalla barra degli strumenti Tavola, scegliere **Rugosità**.

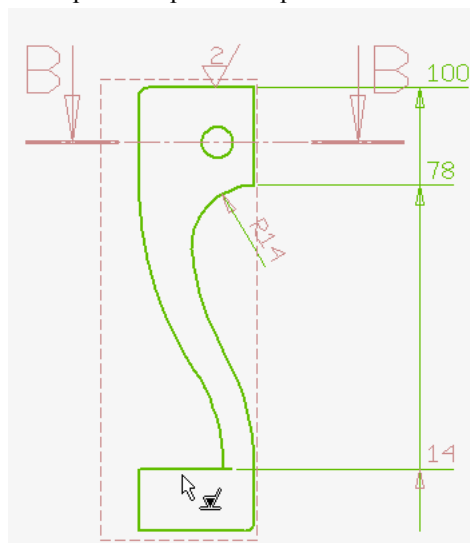
- Seleziona "Asportazione materiale" dal menu a discesa del comando (lista di selezione).



- Digitare 2 come Valore nell'area lista di selezione.
- Fare clic sulla linea orizzontale superiore. .



- Fare di nuovo clic per posizionare il simbolo.
- Ripetere l'operazione per la linea orizzontale inferiore come illustrato.

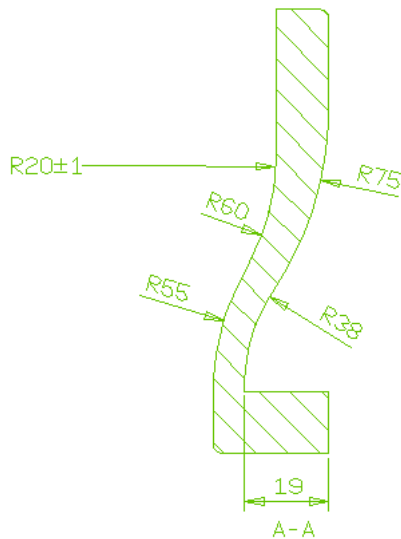


- Hit OK to confirm the command.
- Selezionare **Al livello più alto**. Questo comando permette di passare di nuovo al livello disegno.

Nel prossimo passo andiamo ad inserire le tolleranze nelle quote.

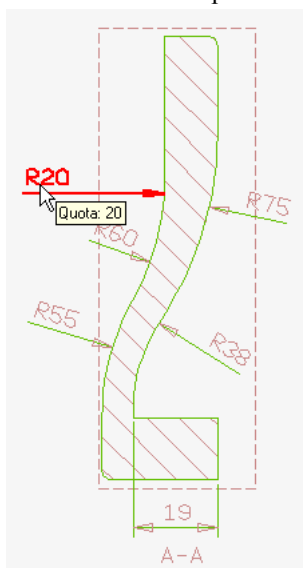
4. Passo 4: Tolleranze nelle quote

L'ultimo tipo di quota da aggiungere sono le tolleranze.



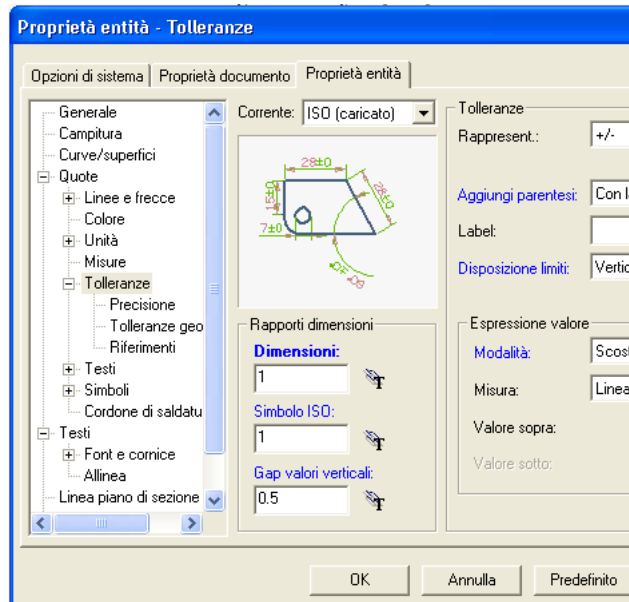
Sono facili da inserire tanto quanto gli altri tipi di quote, così ci basterà farlo una volta per prendere dimestichezza.

- Eseguire uno zoom **Area finestra** in avanti sulla vista sezionata grande.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla vista e scegliere il comando **Apri**.
- Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla quota R20 e premere Proprietà



Quando si effettuano queste modifiche (e se si ha la possibilità di farlo), spostare la finestra di dialogo fuori dall'Area grafica in modo da poter vedere le dimensioni cambiare man mano che si eseguono le selezioni.

- Scegliere la scheda Modifica Proprietà'.
- Nel riquadro Tolleranze, modificare la Rappresentazione: portandola su +/-.
- Accertarsi che Valore espresso come sia impostato su Scostamenti.
- Impostare l'opzione Valore sopra: su 1.
- Premere OK.



- Fare doppio click nell'area grafica per chiudere la vista.

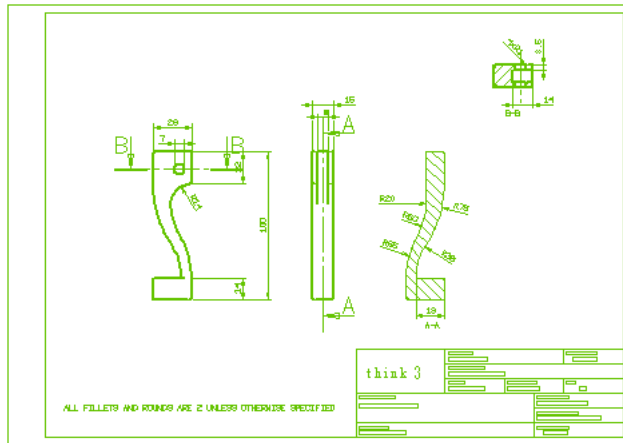
Nota:

Questo è uno dei modi con cui possiamo inserire una tolleranza nelle quote, utilizzando il comando **Formati** e' possibile salvare un insieme di formati e tolleranze più usate per essere riutilizzate rapidamente in un secondo momento.

Andiamo a stampare questa tavola.

5. Passo 5: Stampa della tavola

Come ultima cosa eseguiamo una stampa della tavola. Partiamo dal presupposto che si stia utilizzando una normale stampante bianco e nero. Se invece si desidera usare un altro tipo di stampante/plotter, va usata sulla base delle impostazioni che illustreremo in questa fase.



Ora che la nostra tavola è pronta e completa di note, possiamo stamparla.

- Selezionare **Vista ottimizzata**.
- Dal menu a discesa, scegliere **File** ➤ **Imposta stampa**.

Se la Modalità di stampa impostata è Hardcopy, non è prevista un' **Anteprima di stampa** (l'anteprima è fornita dallo schermo). Se si modifica la Modalità in Stampa file, è possibile realizzare un' **Anteprima di stampa**.

- Impostare la Modalità: su Stampa.

Nella scheda Pagina è possibile gestire il fattore di Scala della stampa, la Finestra di stampa, i Livelli e lo Spessore.

- Selezionare Adatta a pagina.

Non ci dilungheremo sulla definizione dei fattori di scala in questa sede. È sufficiente specificare che per farlo si immettono i valori per le unità da stampare. Ad esempio:

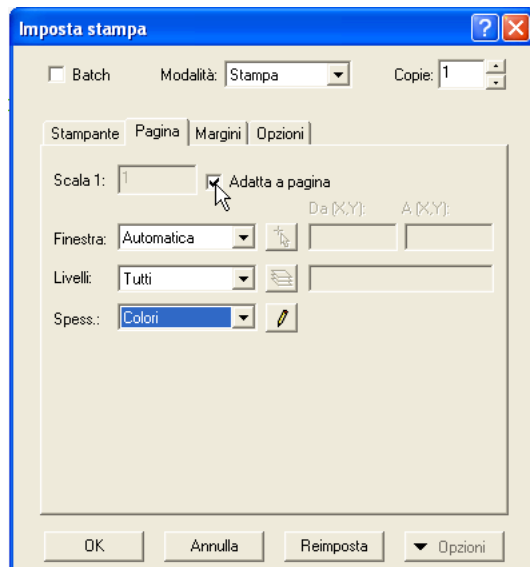
- 1 per stampa in scala 1:1.
- 2 per stampa in scala 1:2.
- 0,5 per stampa in scala 2:1 (1:0,5).
- Impostare lo Spessore su Colori.

Questa opzione imposta lo spessore delle linee a seconda del colore, se non lo abbiamo ancora fatto possiamo definire tramite il colorset lo spessore associato ad ogni colore premendo il pulsantino con la matita.

- Selezionare Stampa tutti i colori neri.

In questo modo si evita che altri colori vengano trasformati in tonalità di grigio con le stampanti in bianco e nero.

- Premere OK per chiudere la finestra di dialogo Imposta stampa.



Ora eseguiamo la **Stampa file**.

- Attivare **Anteprima di stampa**.
- Impostare l'orientamento su Orizzontale.
- Premere **Stampa file**.