

DISEGNARE CON METODO:

la cassetta degli attrezzi per il disegno tecnico – Parte 5

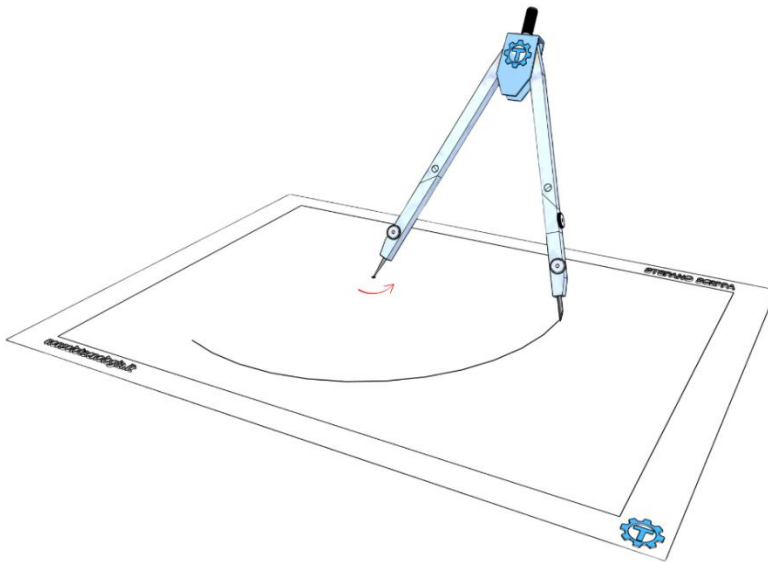


nonsolotecnologia.it

◆ IL COMPASSO

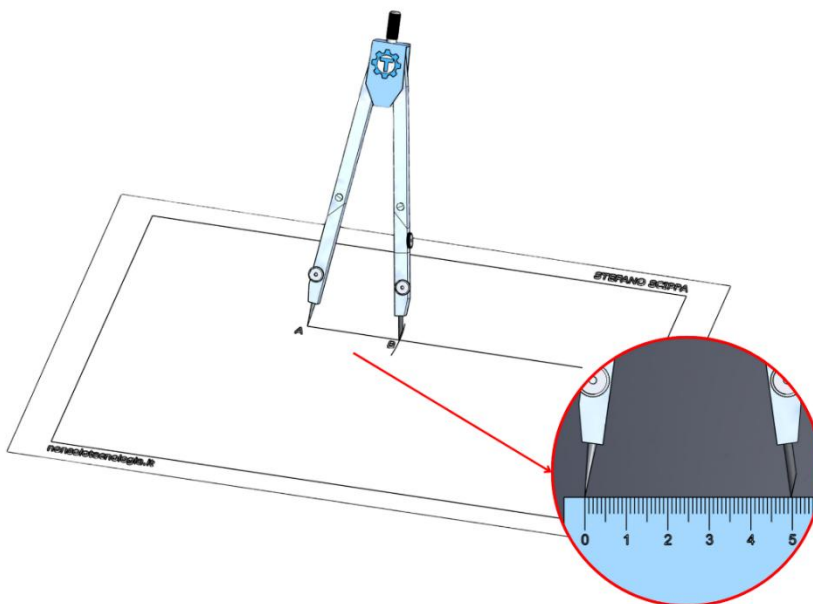
Il **compasso** è uno strumento fondamentale del disegno tecnico e geometrico. Serve principalmente per tracciare cerchi e archi di circonferenza, ma può essere impiegato anche per riportare misure e per costruzioni geometriche più complesse. A prima vista può sembrare difficile da usare, ma con un po' di pratica diventa un alleato prezioso.

COSA POSSIAMO FARE CON IL COMPASSO:



ESEMPIO 1

Con il compasso possiamo tracciare cerchi e archi: fissiamo la punta al centro e facciamo ruotare la mina intorno ad essa, mantenendo il compasso leggermente inclinato nel senso del moto.



ESEMPIO 2

Il compasso non serve solo a disegnare: possiamo anche usarlo per prendere una misura precisa e riportarla sul disegno, come se fosse un righello mobile.

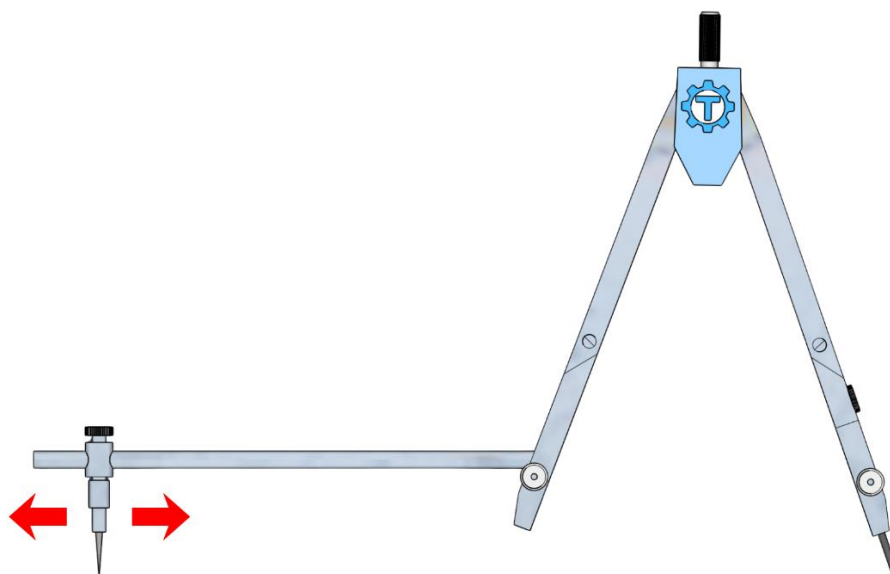
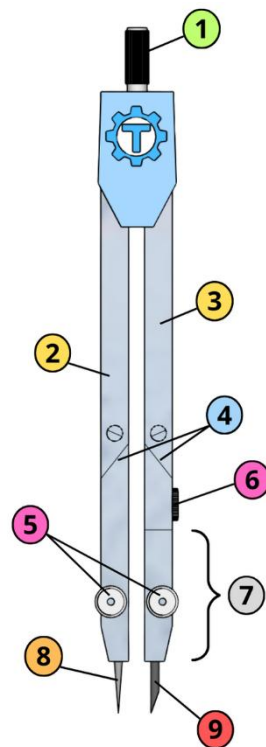
Com'è fatto

Il compasso è formato da due bracci uniti in alto da una cerniera:

- un'**impugnatura** (solitamente **zigrinata**) ① in plastica o metallo, che facilita la rotazione dello strumento;
- un **braccio porta-punta** ② (con la punta metallica), che si appoggia sul foglio e rimane "fermo";
- un **braccio porta-mine** ③ che serve per tracciare il segno;
- piccole **viti di serraggio** ⑤ che consentono di smontare o sostituire la punta ⑧ e la mina ⑨

Alcuni modelli hanno anche:

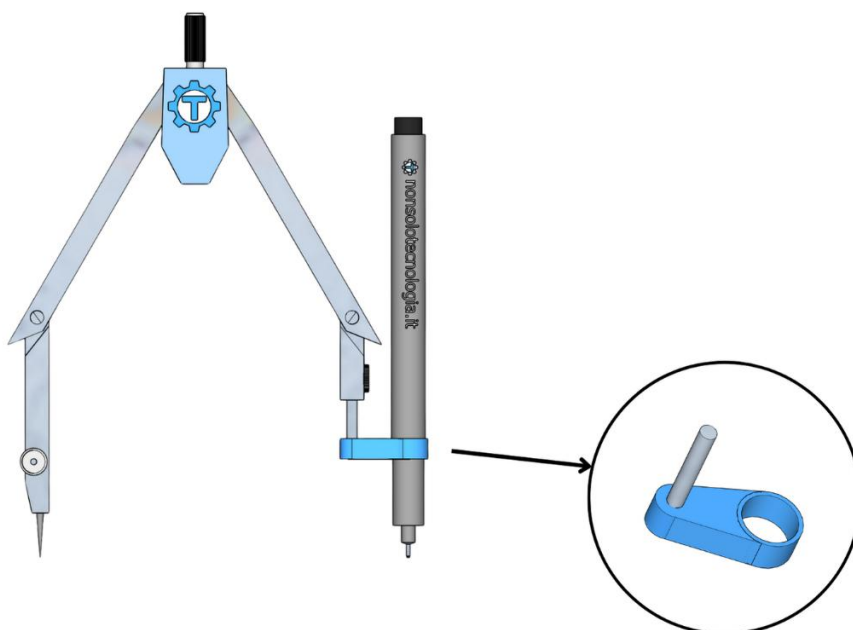
- delle cerniere intermedie (o **snodi**) ④ lungo i bracci, piccole articolazioni che permettono di regolare meglio l'inclinazione della parte inferiore delle aste. Questo accorgimento evita che, quando il compasso è molto aperto, la **punta** si inclini troppo (perdendo stabilità e rischiando di scivolare via) e la **mina** si pieghi eccessivamente (lasciando un tratto impreciso);
- una **vite di fissaggio** ⑥ del **porta-mine** ⑦ che permette di bloccare o sostituire l'intero supporto;
- **accessori aggiuntivi**, come la **prolunga** (vedi immagine in basso), che permette di aumentare il raggio del compasso per realizzare cerchi o archi molto più grandi, e l'**attacco speciale** (vedi immagine a pagina seguente), che consente di inserire un **pennino a inchiostro** oppure una **semplice matita** sostituibile, così da **cambiare rapidamente la durezza** (HB, 2H, ecc.).



PROLUNGA:

La prolunga si innesta sul compasso e serve per tracciare cerchi di raggio molto grande.

La **punta metallica** scorre lungo l'asta della prolunga e può essere fissata nella posizione desiderata, così da impostare facilmente diversi raggi.



ATTACCO SPECIALE:

L'attacco speciale si inserisce al posto del portamine e consente di montare altri strumenti, come un pennino a inchiostro o una semplice matita. Nell'immagine il compasso è stato piegato grazie agli snodi: questo permette di regolare meglio la posizione della mina o del pennino e mantenere il tratto più preciso.

A cosa serve: esempi concreti

Con il compasso si possono:

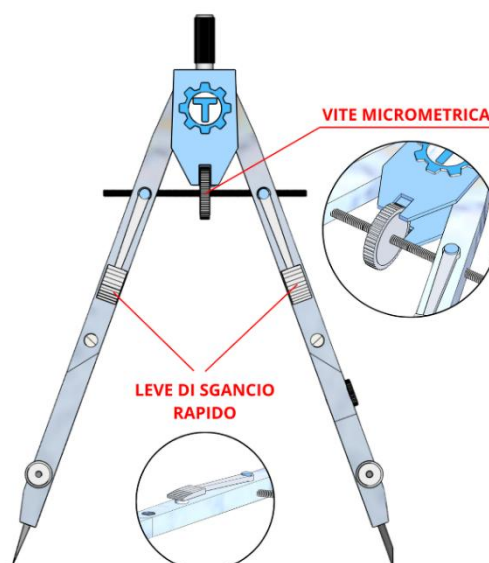
- disegnare cerchi di varie dimensioni, ovviamente in funzione dell'apertura del compasso e degli eventuali accessori in dotazione (come la prolunga);
- tracciare archi di circonferenza (porzioni di cerchio);
- costruire poligoni regolari (ad es. un esagono si ottiene riportando sei volte il raggio intorno a un cerchio);
- riportare distanze da un punto all'altro (come se fosse un "trasferitore di misura").

Il balastrone

Il **balastrone** è molto simile al compasso tradizionale, ma si distingue per la presenza di una **vite micrometrica** che regola l'apertura: questo permette di mantenere il raggio **stabile e preciso** anche mentre si disegna. Si usa quando serve un cerchio molto regolare, senza rischiare che l'apertura del compasso cambi.

👉 Va bene sia per cerchi piccoli sia per cerchi un po' più grandi, ma il suo punto di forza è la **precisione**.

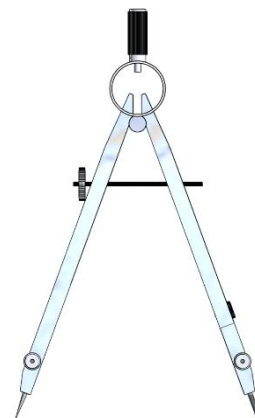
👉 Alcuni modelli di **balastrone** hanno delle piccole **leve di sgancio rapido** che permettono di aprire o chiudere velocemente lo strumento. Una volta trovata l'apertura giusta, si usa la **vite micrometrica** per regolarla con precisione e mantenerla stabile durante il disegno.



Il balaustrino

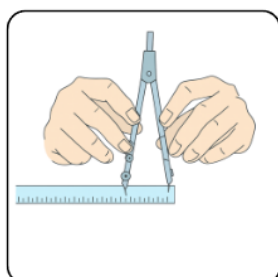
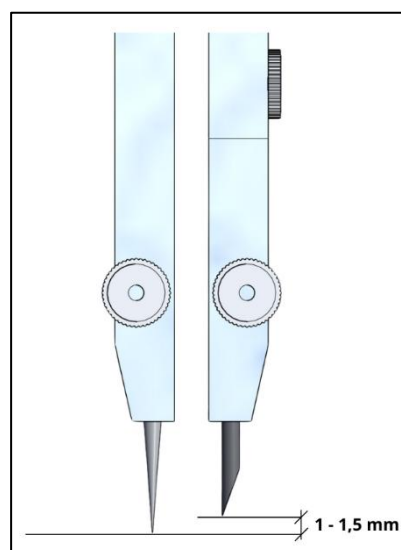
Il **balaustrino** è un compasso in **miniatura**, con punte corte, apertura ridotta e una vite micrometrica che consente una regolazione precisa e stabile. È progettato per disegnare **cerchi molto piccoli**, troppo difficili da fare con un compasso normale.

👉 La sua forma compatta lo rende **più stabile**: quando si lavora su cerchi minuscoli, il rischio che la punta scivoli o che la mina lasci un tratto impreciso è molto più basso.

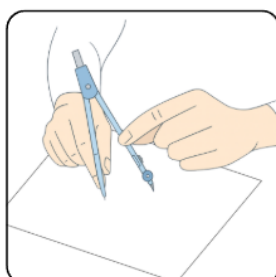


Consigli pratici

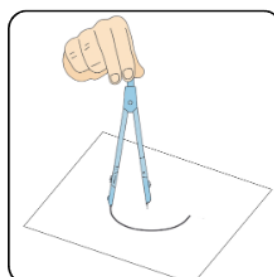
- Controlla che la punta sia ben affilata e che la mina non sia troppo lunga (altrimenti rischia di spezzarsi).
- La mina deve avere la **punta a scalpello** inclinata leggermente verso l'esterno del compasso, e deve risultare un po' più corta della punta metallica (circa 1 mm): in questo modo il compasso resta stabile e il tratto viene più preciso.
- Per centrare con precisione il compasso sul punto desiderato puoi tenerlo con due mani. Una volta trovato il centro, però, devi usare una sola mano (dall'impugnatura) e farlo ruotare con un movimento leggero delle dita. Il braccio accompagna il gesto, ma non deve essere lui a "spingere": se le dita rimangono rigide e ruota solo il braccio, il cerchio risulterà impreciso.
- Tieni il compasso leggermente inclinato (nel senso della rotazione) quando tracci il cerchio, così la mina scorre meglio sul foglio.
- Usa un foglio con sotto una base rigida e uniforme per evitare che la punta scivoli o si muova.



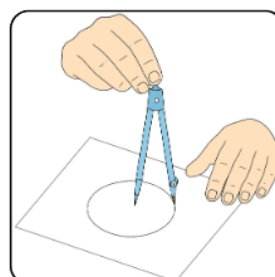
1. Misura del raggio



2. Posizionamento della punta



3. Rotazione del compasso



4. Cerchio completo

Errori comuni

- usare entrambe le mani per far ruotare il compasso.
- tenere rigidamente il compasso e provare a ruotarlo solo con un movimento rigido del braccio, invece di lasciar guidare il movimento alle dita.
- Premere troppo con la punta e bucare il foglio.
- Muovere la punta durante il disegno: il centro deve restare fermissimo!
- Tenere il compasso troppo verticale: la mina rischia di graffiare o saltare.
- Aprire il compasso a occhio, senza misurare: meglio usare la riga per stabilire il raggio.

Cosa usiamo a scuola...

Per la scuola è più che sufficiente un **compasso semplice**, senza bisogno di accessori particolari o di un costoso balaustrone: l'importante è che non sia troppo piccolo, così da poter disegnare cerchi di dimensioni normali senza difficoltà.

Naturalmente, un **balaustrone** garantisce maggiore precisione e stabilità, ma ha un prezzo più alto. In ogni caso, più che cercare funzioni extra, conviene puntare su un compasso di **qualità discreta**, robusto e con un'apertura che non si allenti facilmente durante l'uso.

👉 Un compasso troppo economico rischia infatti di rompersi in poco tempo (spesso proprio nella vite) o di aprirsi e chiudersi da solo mentre si disegna, rendendo impossibile tracciare cerchi regolari. Meglio quindi scegliere un modello semplice ma affidabile, che accompagni il lavoro in classe senza problemi.