

DISEGNARE CON METODO:

la cassetta degli attrezzi per il disegno tecnico – Parte 1



nonsolotecnologia.it

♦ LA CARTA

Ogni buon disegno tecnico parte dal foglio. Gli album da disegno possono sembrare tutti uguali, ma in realtà ognuno ha caratteristiche precise che fanno la differenza.

Superficie

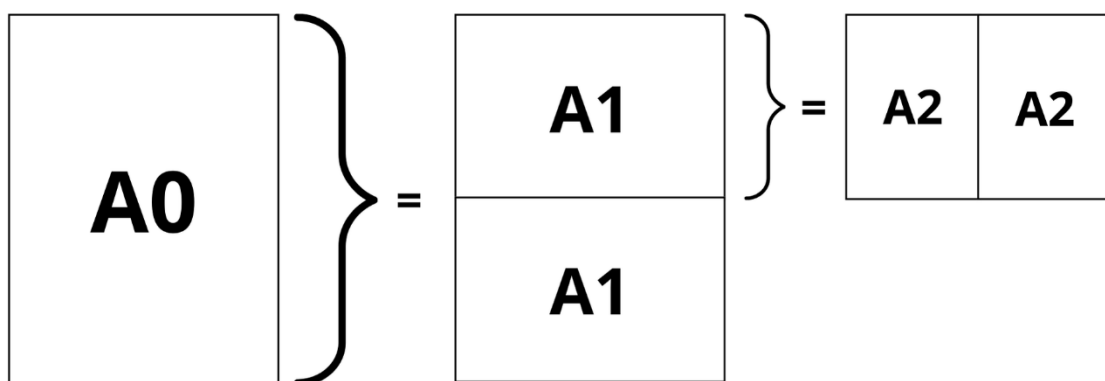
La carta può essere ruvida o liscia. La ruvida è preferita nel disegno artistico, perché trattiene meglio il colore. Nel disegno tecnico usiamo la **liscia**, che consente tratti netti e precisi.

Grammatura

È la **massa di un foglio di 1 m^2** , espressa in grammi per metro quadrato (g/m^2). In parole semplici, indica quanti grammi “pesa” un foglio molto grande ($1 \text{ m} \times 1 \text{ m}$). La grammatura non è lo spessore, ma è collegata ad esso: più è alta, più il foglio è spesso e resistente. Per il disegno tecnico a scuola è **sufficiente una carta da 110 g/m^2** , ma è consigliato il **220 g/m^2** , che non si stropiccia e sopporta meglio cancellature e ripassi.

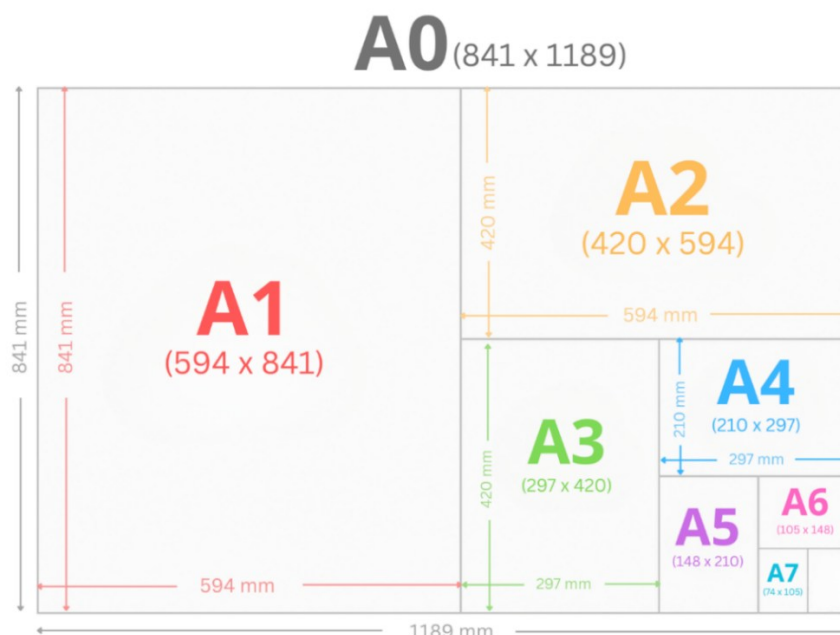
Formato

I fogli che useremo seguono la normativa internazionale **ISO 216** (serie A: A0, A1, A2, A3, ...). Il formato base è l'**A0**, che ha superficie **1 m^2** ($841 \text{ mm} \times 1189 \text{ mm}$). Ogni formato successivo si ottiene piegando a metà il lato lungo del precedente: così da un A0 si ottengono due A1, da un A1 si ottengono due A2, e così via.



In questo meccanismo il **lato corto di un formato diventa il lato lungo del formato successivo**, e le proporzioni restano sempre uguali. Il segreto è nel **rapporto d'aspetto** (cioè il rapporto tra lato lungo e lato corto), che nei formati della serie A è sempre **$\sqrt{2} \approx 1,414$** . Questo rapporto è conosciuto anche come **rapporto di Lichtenberg** o **sezione argentea**.





Un vantaggio concreto di questa “regola”: con una fotocopiatrice, possiamo ridurre un A3 in A4 (o ingrandire un A4 in A3) **senza deformare l'immagine**, proprio perché le proporzioni sono identiche.

Inoltre, conoscendo la grammatura, possiamo calcolare facilmente il peso di un foglio. Ad esempio, un foglio **A4 da 80 g/m²** (il classico foglio per le fotocopie) **pesa circa 5 grammi**.

🔴 Il formato che useremo è l'**album 24 cm × 33 cm**: sembra più grande dell'A4, ma non è un errore. Infatti, una volta tracciata la **squadratura** (bordo interno di circa 1,5 cm), l'area utile diventa proprio un **A4 (21 cm × 29,7 cm)**.

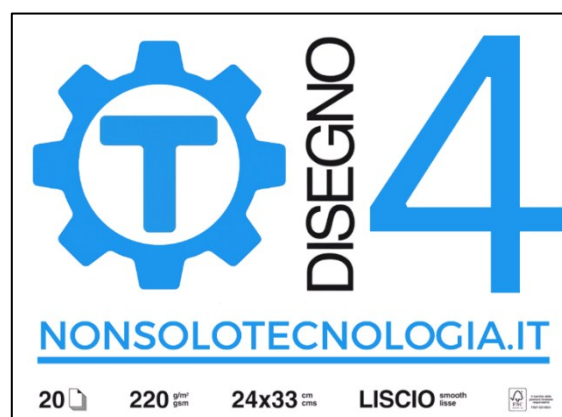
Riquadratura (squadratura)

Non è solo una cornice estetica, ma un **riferimento tecnico**. Serve per mantenere ordinato il disegno, lasciare spazio a note e fornire un rettangolo “perfetto” su cui lavorare, indipendente dai difetti di taglio del foglio. Per questo, quando usiamo le squadre, le appoggiamo al bordo della squadratura e non al margine esterno del foglio. In seguito, scopriremo meglio cos'è e a cosa serve...

Cosa usiamo a scuola...

L'album da acquistare deve essere:

- formato **A4 (24 cm × 33 cm)**;
- **carta liscia**;
- **grammatura**: almeno 110 g/m² (meglio **220 g/m²**);
- **NON riquadrato** (così in prima media impareremo a costruire la squadratura “a mano”).



💡 **Consiglio pratico**: prima di iniziare, **fissa il foglio al banco** con piccoli pezzi di **nastro adesivo di carta** agli angoli. Così non scivola mentre usi riga, squadre o compasso e le linee vengono più precise.