

A.A. 2019-2020

Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

22-05-20
sintesi
LEZ 7

Marchio istituzionale
dell'Università degli Studi di Cagliari



Laboratorio di Disegno

sintesi della lezione teorica

Queste slide non possono essere utilizzate al di fuori degli scopi didattici di questo corso.

«E' vietata la copia e la riproduzione dei contenuti e immagini in qualsiasi forma. E' inoltre vietata la redistribuzione e la pubblicazione dei contenuti e immagini non autorizzata espressamente dall'autore. Il divieto include le registrazioni delle videolezioni con qualsiasi modalità e mezzo non autorizzate espressamente dall'autore o da Unica»

Docente: Ing. Cristina Vanini, PhD



Layout e l'impaginazione



La FASE di impaginazione e stampa I formati ISO A

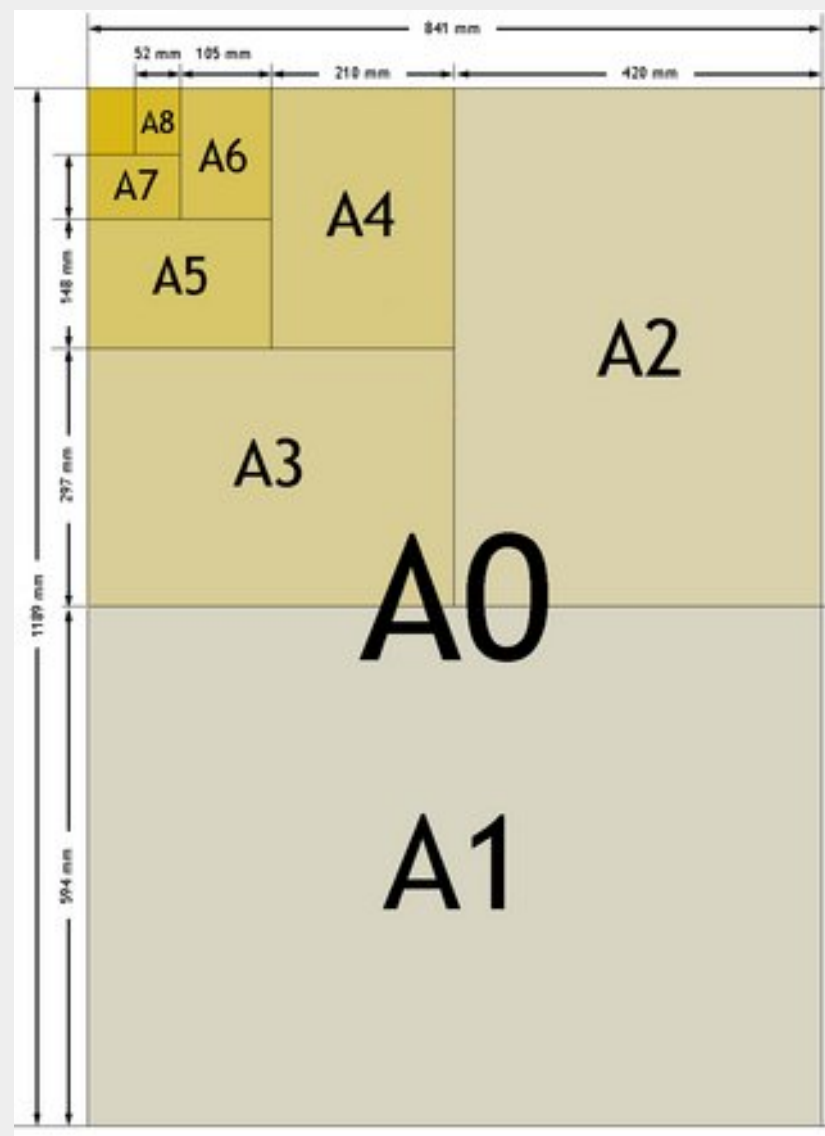
Esistono molti standard relativi a diversi periodi e aree geografiche.

La norma **UNI EN ISO 5457** * definisce il formato e la disposizione degli elementi grafici dei fogli prestampati per disegni tecnici.

formato	Millimetri	
	lato lungo	lato corto
A0	1189	841
A1	841	594
A2	594	420
A3	420	297
A4	297	210
A5	210	148
A6	148	105
A7	105	74
A8	74	52
A9	52	37
A10	37	26

Noi prendiamo in considerazione lo **standard ISO-A** (serie principale), in cui sono normalizzate le dimensioni dei formati più comunemente usati in occidente.

Il formato base (maggiore) è l'A0: ogni sottomultiplo dell'A0 è caratterizzato dallo stesso rapporto tra i suoi lati.



* UNI Ente Naz.le Italiano di Unificazione (elabora e pubblica norme tecniche per tutti i settori industriali, commerciali e del terziario)
EN identifica le norme elaborate dal CEN Comitato Europeo di Normalizzazione
ISO sigla che identifica le norme elaborate dall'ISO Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione



richiamo alle norme la squadratura e piegatura del foglio

Oltre ai formati dei fogli, la norma UNI EN ISO 5457 determina anche le caratteristiche della zona di esecuzione del disegno nel foglio, delimitata dalla squadratura; indica inoltre lo spessore della linea di squadratura e la distanza dai margini del foglio.

La squadratura è tracciata con linea continua di **spessore almeno 0,5 mm**.

Le norme determinano inoltre la forma e disposizione del riquadro per le iscrizioni, che viene posto nell'angolo a destra in basso del foglio (norma UNI 8187).

Infine la norma UNI 938 definisce la piegatura dei fogli di formato comune, riducendoli al formato A4.

In bibliografia del corso:

- Docci, Gaiani, Maestri, *Scienza del disegno*, pagg. 358-361



La FASE di impaginazione e stampa in CAD

Spazio modello e spazio carta

Sinora abbiamo disegnato sempre nello SPAZIO MODELLO di AutoCad, cioè in uno spazio illimitato nel quale abbiamo immaginato di disegnare, inizialmente, secondo un'unità di misura non specificata e poi con l'unità del disegno uguale ad un metro, poiché abbiamo progettato un ipotetico oggetto architettonico.

Per preparare il disegno per la stampa, è però consigliabile passare allo SPAZIO CARTA, dove è possibile impostare diversi layout e rapportare il proprio disegno con le dimensioni fisiche di un foglio reale. Nello spazio carta un'unità è espressa in millimetri.

Attraverso opportune FINESTRE DI LAYOUT è possibile “far apparire” nel foglio i contenuti dello spazio modello, definendone la scala e l'aspetto desiderati.



La FASE di impaginazione e stampa in CAD

Processi di lavoro

Ecco possibili STEP di lavoro che possono essere seguiti nella FASE di impaginazione e predisposizione della stampa; gli STEP sono soggettivi ed alcuni suggeriscono semplicemente una buona prassi:

- selezione degli elaborati da impaginare;
- ripulitura dei disegni dagli elementi non utili che appesantiscono il file;
- verifica della correttezza;
- impostazione dei parametri utili alla gestione degli STILI DI STAMPA (tipi e spessori di linea, colore oggetti, elementi nascosti alla stampa);
- impostazione dello spazio carta (parametri dello spazio di stampa-layout);
- inserimento degli oggetti nel layout e loro composizione;
- inserimento di cornici, testi, legende;
- impostazione degli STILI DI STAMPA (assegnazione PENNE);
- impostazione della stampante (anche se virtuale ad es. PDF);
- anteprima di stampa e controllo.



Scale di rappresentazione e altri riferimenti

Nei disegni progettuali non devono mai mancare i riferimenti essenziali imposti, grazie ai quali possiamo leggere correttamente il contenuto.

È sempre necessario inserire la scala nominale oppure, in alternativa la scala grafica. Quest'ultima, come già detto, si utilizza laddove il disegno debba essere riprodotto anche fuori scala oppure quando si è utilizzata una scala non normalizzata.

Nei disegni in planimetria e nella cartografia bisogna indicare l'orientamento dell'oggetto rappresentato (il simbolo del Nord).

Infine occorre riportare l'identificazione dei vari disegni soprattutto laddove siano in relazione tra loro (es. pianta del piano terra, sezione A.A, prospetto anteriore ecc.).

Vanno poi inseriti dati e legende utili ad interpretare i disegni.



La FASE di impaginazione e stampa

Principi di composizione del layout

La composizione dell'**impaginazione** di un qualunque prodotto grafico, comporta uno studio compositivo di elementi diversi che convivono nello stesso spazio della rappresentazione.

Nel layout di una tavola progettuale possiamo avere vari contenuti:

- disegni;
- testi;
- tabelle;
- grafici;
- immagini.

Nel mettere in relazione tutti gli elementi bisogna tenere presente alcuni basilari principi propri della comunicazione visiva e dunque porre attenzione ad aspetti riguardanti le proporzioni, le posizioni reciproche, i colori ed i contrasti, la leggibilità, gli ordini di lettura.



La FASE di impaginazione e stampa

Ausilio di griglie d'impaginazione

Per agevolare la distribuzione ordinata degli elementi nel layout, è consigliabile aiutarsi con delle griglie d'impaginazione o almeno con delle linee guida.

Le griglie permettono di organizzare gli elementi della composizione in coerenza visiva tra loro e con lo spazio disponibile.

La scelta del tipo di griglia dipende dagli elementi che dobbiamo usare, dallo spazio disponibile e dalle finalità del progetto.

Nel posizionare i contenuti dobbiamo sempre avere il **controllo delle dimensioni di stampa** e quindi verificare continuamente (in zoom al 100%) i risultati e soprattutto le dimensioni che stiamo usando.



bibliografia

Riferimenti al contenuto delle norme per l'impaginazione si possono trovare in bibliografia del corso, in particolare in:

- Docci, Gaiani, Maestri, *Scienza del disegno*.

Esempi e consigli per una buona composizione dei layout, possono essere consultati, per approfondimento, nei seguenti testi disponibili nel web:

- Vignelli Massimo, *The Vignelli Canon*.

- Beth Tondreau, *Layout Essentials, 100 Design Principles for Using Grids*, Rockport Publishers

Per i comandi di AutoCAD consultare i suggerimenti pop-up e la guida originale.
Leggere sempre quanto richiesto dal programma attraverso la barra dei comandi.

Si ribadisce che la scelta del software da utilizzare non è imposta nel corso e che ogni studente può realizzare i disegni con gli strumenti che ritiene a lui più congeniali.

