

**LICEO  
ARTISTICO  
STATALE  
TERAMO**

**CORSO di ARCHITETTURA**

**METODOLOGIA \_ SISTEMI DI  
RAPPRESENTAZIONE IN  
SCALA**

**DISPENSA N. 1**

# RELAZIONE TRA REALTA' E DISEGNO



Con la validazione, apposta il giorno 30 settembre 2003 dal Collegio di Vigilanza, presieduto dal Presidente della Regione Lombardia R. Formigoni, della documentazione di variante urbanistica pubblicata dal Comune di Milano il 26 maggio 2003.



RELAZIONE TRA REALTA' E DISEGNO



Piazzale Giulio Cesare



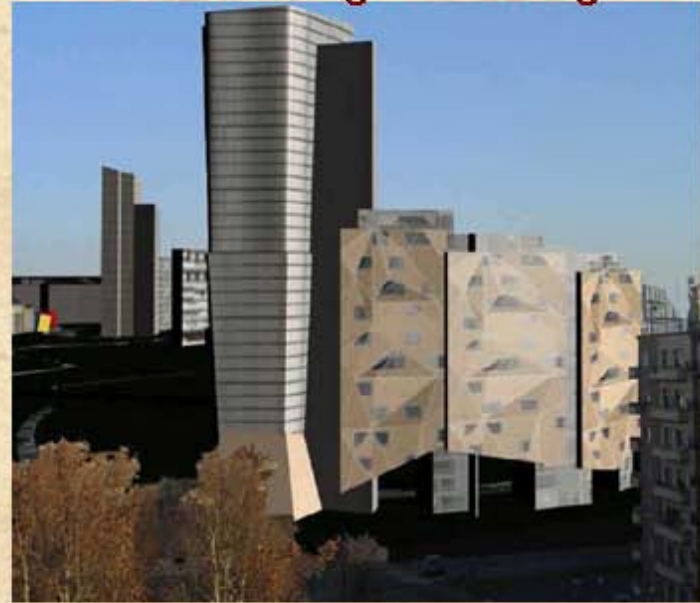
Piazza Arduino



RELAZIONE TRA REALTA' E DISEGNO



Piazza Arduino angolo Berengario



Via Senofonte





Via Spinola



Il disegno Tecnico come rappresentazione di oggetti è finalizzato alla trasmissione di informazioni, infatti necessità di regole che permettono di interpretare in maniera univoca tali informazioni.

Al pari di altre forme di rappresentazione grafica, il Disegno tecnico si può tradurre nella percezione reale delle cose. Infatti ha lo scopo di prefigurare un oggetto da costruire, fornendo gli elementi e le cognizioni utili ad un processo realizzativo.

**Alcune convenzioni del disegno tecnico necessita di:**

- Rappresentare una realtà tridimensionale in forma bidimensionale;
- Evidenziare oltre che la forma esterna anche la struttura interna;
- Evidenziare, spesso, tutti i particolari in forma monocromatica per rendere possibile una riproduzione adeguata anche in B/N;
- Rappresentare oggetti di grande e piccola dimensione su fogli di dimensioni accettabili e standardizzate;
- Risalire univocamente, data la rappresentazione di un “oggetto”, a quello che l'ha generata.

## ORGANISMI E SCOPI DELL'UNIFICAZIONE

### ✍ OBIETTIVO

Consentire la comunicazione di informazioni tecniche relative a particolari o a complessivi di montaggio: le **norme** del disegno tecnico costituiscono le regole del linguaggio con cui comunicano i tecnici.

### ✍ ORGANISMI

**ISO** (International Organization for Standardization) - ente preposto allo studio ed alla emanazione delle norme tecniche.

Al livello europeo opera anche il **CEN** (Comitato Europeo di Normazione), spesso in accordo con l'ISO.

**UNI** – (Ente Nazionale Italiano di Unificazione) organismo che presiede all'emanazione delle norme in Italia, sulla base delle raccomandazioni ISO. È un'associazione privata senza fini di lucro costituita nel 1921.

## SCALA DI RAPPRESENTAZIONE

- **Scala:** è il rapporto tra la dimensione lineare di un elemento di un oggetto, come rappresentato in un disegno originale, e la dimensione lineare originale dello stesso elemento del medesimo oggetto.
- **Scala al naturale:** scala con rapporto 1:1.
- **Scala di ingrandimento:** scala con rapporto maggiore di 1:1. Si noti che la scala diventa più grande all'aumentare del rapporto.
- **Scala di riduzione:** scala con rapporto minore di 1:1. Si noti che la scala diventa più piccola al diminuire del rapporto.
- **Designazione:** la designazione completa di una scala deve essere costituita dal termine "Scala" seguita dall'indicazione del rapporto, come segue:

**Scala 1:1 (naturale)**

**Scala X:1 (ingrandimento)**

**Scala 1:X (riduzione)**

**PROSPETTO DELLE SCALE RACCOMANDATE NEI DISEGNI TECNICI**

<b>CATEGORIA DI SCALE</b>	<b>SCALE PIU' UTILIZZATE</b>		
<b>D'INGRANDIMENTO</b>	<b>50:1</b>	<b>20:1</b>	<b>10:1</b>
	<b>5:1</b>	<b>2:1</b>	
<b>NATURALE</b>			<b>1:1</b>
<b>RIDUZIONE</b>	<b>1:2</b>	<b>1:5</b>	<b>1:10</b>
	<b>1:20</b>	<b>1:50</b>	<b>1:100</b>
	<b>1:200</b>	<b>1:500</b>	<b>1:1000</b>
	<b>1:2000</b>	<b>1:5000</b>	<b>1:10.000</b>

La scala di rappresentazione di un disegno è funzione del fine che ci si propone, della dimensione dell'oggetto da rappresentare e del numero di particolari sviluppati.

Gli elaborati destinati allo stesso scopo (prospetti, sezioni, piante di uno stesso edificio...) devono essere stesi nella stessa scala.

<b>SCALE NUMERICHE</b>	<b>LUNGHEZZA REALE CORRISPONDENTE A 1 cm DI DISEGNO</b>	<b>CAMPO DI APPLICAZIONE</b>
1:5000 ÷ 1:10000	Carte Tecniche Regionali	<b>CARTE TOPOGRAFICHE, PLANIMETRIE, STRUMENTI URBANISTICI GENERALI</b>
1:2000 ÷ 1:1000	Mappe Catastali	<b>CARTE TOPOGRAFICHE, PLANIMETRIE CATASTALI, PROGETTI URBANISTICI</b>
1:500 ÷ 1:200	Progetti planovolumetrici	<b>PLANIMETRIE DI INTERVENTI A SCALA URBANA, TRACCIATI VARI</b>
1:200 ÷ 1:100	Progetti di massima	<b>DISEGNI DI MASSIMA, SCHEMI TIPOLOGICI DEGLI EDIFICI, PLANIMETRIE DEGLI STRUMENTI URBANISTICI ATTUATIVI</b>
1:100 ÷ 1:50	Progetti esecutivi	<b>DISEGNI ARCHITETTONICI D'INSIEME, DISEGNI DI MASSIMA</b>
1:50 ÷ 1:10	Progetti esecutivi	<b>DISEGNI ESECUTIVI ARCHITETTONICI, DISEGNI ESECUTIVI STRUTTURE, DISEGNI ESECUTIVI IMPIEANTI TECNOLOGICI, DISEGNI D'INTERNI</b>
1:20 ÷ 1:10	Progetti costruttivi	<b>PARTICOLARI COSTRUTTIVI</b>
1:1		<b>PARTICOLARI COSTRUTTIVI AL VERO</b>

# RELAZIONE TRA REALTA' E DISEGNO

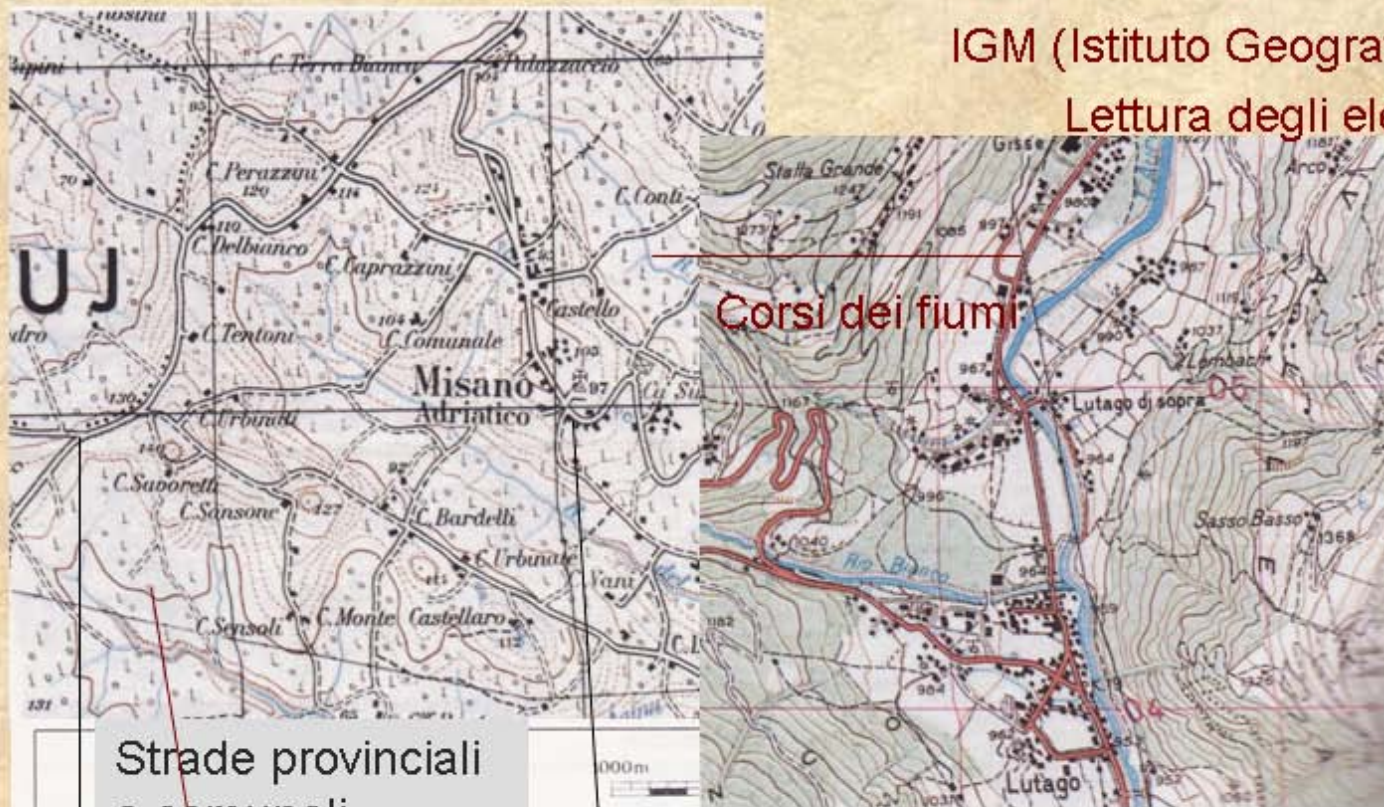
URBANISTICA  
TOPOGRAFIA

EDILIZIA

SCALE		
1:1	PARTICOLARI	1m
1:2		1m _ 50 cm
1:5		1m _ 20cm
1:10		1m _ 10cm
1:20		1m _ 5 cm
1:25		1m _ 4 cm
1:50		1m _ 2 cm
1:100	1m _ 1 cm	
1:200	PLANIMETRIE	10m = 5 cm
1:500		10 m = 2 cm
1:1000		10m = 1 cm
1:2000		10 m = 0,5 cm
1:5000		100m = 2 cm
1:10000		100 m = 1 cm
1:20000		100m = 0,5 cm
1:50000	100m = 0,2 cm	
1:100000	100m = 0,1 cm	

CARTE A SCALA COMPRESA TRA 1:1000 E 1:25000

IGM (Istituto Geografico Militare)  
 Lettura degli elementi



Strade provinciali e comunali

Edificati

Curve di livello

Segni Convenzionali (Norme 1948)

	Strade rotabili : a) con manutenzione regolare
	Strada larga 8m ed oltre (1ª cl.)
	da 6 ad 8m (2ª ..)
	meno di 6m (3ª ..)
	Autostrada
	Strada rotabile in costruzione

	b) senza manutenzione regolare
	Strada carreggiabile (4ª cl.)
	Strada campestre
Strade non rotabili :	
	Strada atta ai treni locali
	Mulattiera
Passo, colle, valico	
	facile
	difficile
Sentiero, per soli pedoni	
Ponti	
	per ferrovie
	per strade ord.
	per autostrade
Limiti di:	
	Stato
	provincia
	comune
	bosco
	millimetri
	Termine



Carte a scala edilizia

