

**LICEO  
ARTISTICO  
STATALE  
TERAMO**

**CORSO di ARCHITETTURA**

# **NORMATIVA E SIMBOLOGIA**

**DISPENSA N. 2**

***Prof.ssa Mirella Censasorte A.S. 2008 - 2009***

# La funzione del simbolo nel disegno tecnico

## NORMATIVA E SIMBOLOGIA

Spesso accade di dover rappresentare nello stesso disegno delle strutture e dei componenti edili che hanno dimensioni non comparabili e quindi presentano delle difficoltà di rappresentazione in scala.

Il controllo di questo sistema normativo (assai vasto e soggetto a revisioni e aggiornamenti) è oggi affidato ad apposite istituzioni attive in ogni parte del mondo e coordinate a livello internazionale. In Italia, per esempio, esiste l'**Ente Italiano di Unificazione per l'Industria (UNI)**, fondato nel 1921. Altri enti sono l'**International Organization for Standardization (ISO)** e il **Comitato Europeo di Normazione (CEN)**.

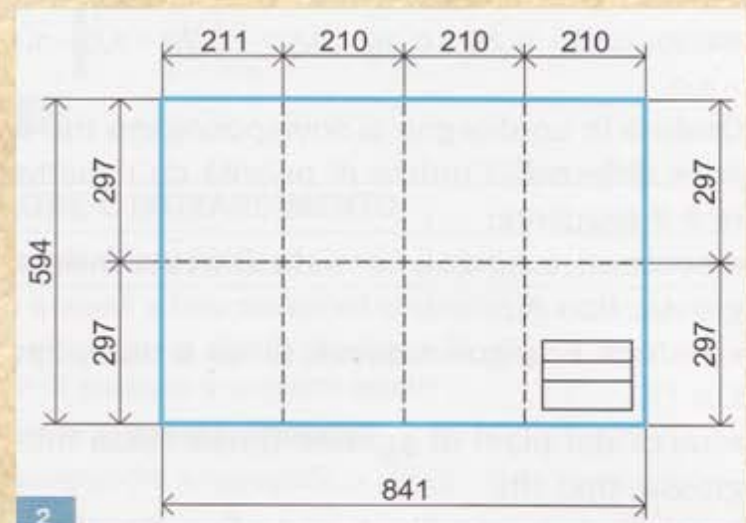
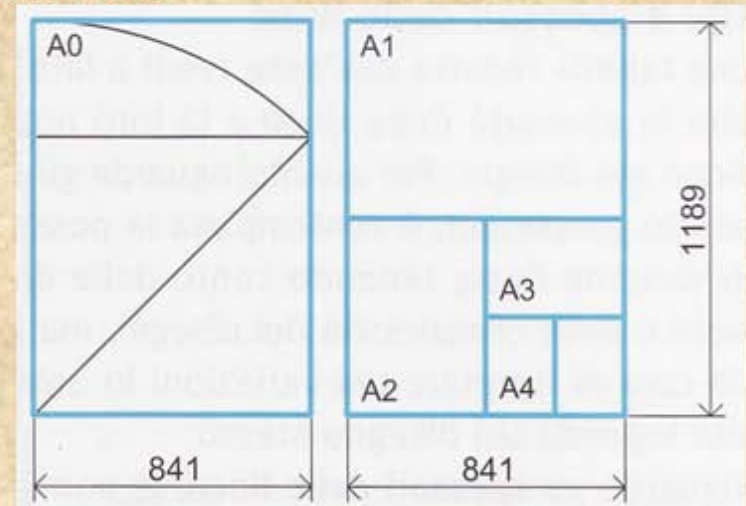
Le **norme** per i disegni tecnici riguardano tutti gli aspetti formali e grafici connessi alla loro preparazione e presentazione.

### Formati e piegatura dei fogli (norma UNI 938)

Secondo le norme UNI, i fogli di carta da disegno hanno dimensioni standard derivate dalla piegatura di un rettangolo base.

#### PRINCIPALI FORMATI DELLA CARTA

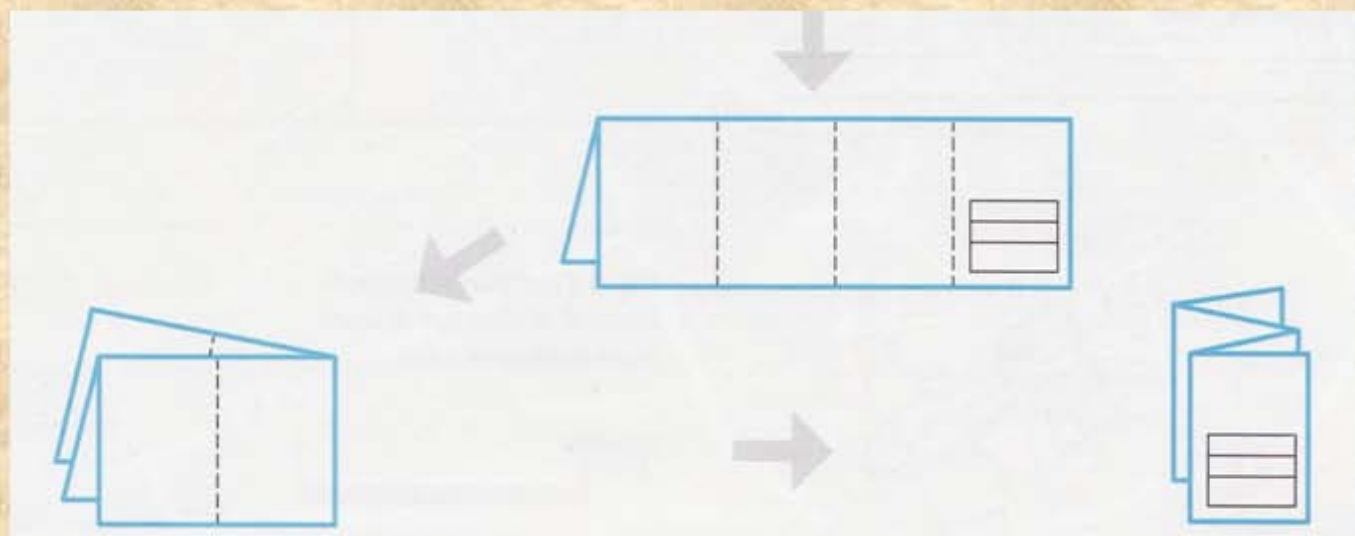
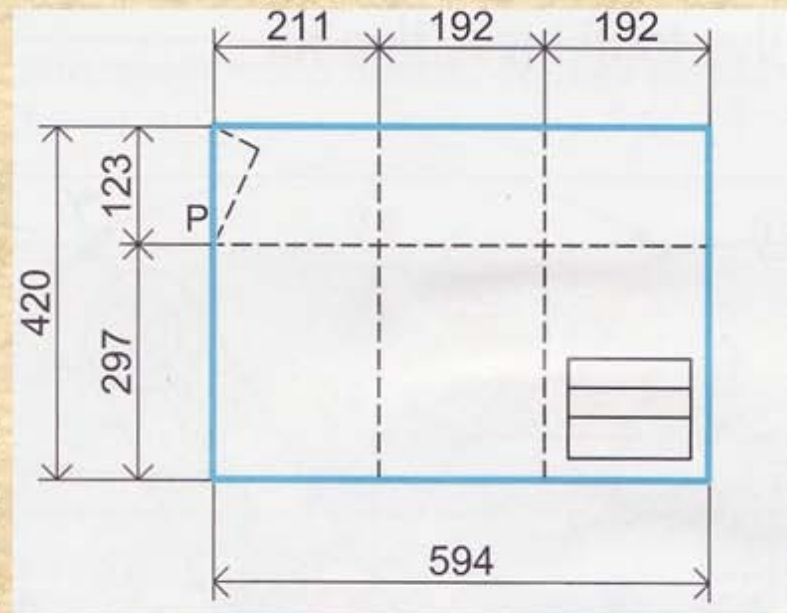
Denominaz.	Dimens. (mm)	Superf. (m <sup>2</sup> )
A0	841 x 118	1
A1	594 x 841	1/2
A2	420 x 594	1/4
A3	297 x 420	1/8
A4	210 X 297	1/16



# NORMATIVA E SIMBOLOGIA

## Piegatura dei fogli

Questa norma è volta a unificare le modalità di presentazione e archiviazione dei disegni tecnici. Seguendo correttamente i vari procedimenti indicati, alla fine della sequenza di piegatura qualsiasi disegno apparirà in formato A4 (lo stesso delle normali fotocopie) con gli estremi dei dati tecnici visibili in basso a destra.



## Tipi e spessori delle linee

Una tabella redatta dall'Ente (vedi a lato) illustra la diversità delle linee e la loro applicazione nei disegni.

Per quanto riguarda gli spessori (o grossezze), è contemplata la possibilità di variarne l'uso, tenendo conto delle dimensioni o della complessità dei disegni, ma avendo cura di riportare tali variazioni in un'apposita legenda sul disegno stesso.

Riguardo gli **spessori delle linee**, le norme UNI considerano le grossezze in millimetri secondo una progressione calcolata in decimi di millimetro: 0,18 - 0,25 - 0,35 - 0,50 - 0,70 - 1,0 - 1,4 - 2,0.

Qualora in un disegno si sovrappongano tipi di linee differenti, l'ordine di priorità da rispettare è il seguente:

contorni e spigoli in vista (linea continua grossa, tipo A);

contorni e spigoli nascosti (linea a tratti, tipo E o F);

tracce dei piani di sezione (linea mista fine-grossa, tipo H);

massi di simmetria (linea mista fine, tipo G);

linee per applicazioni particolari (linea mista fine a due tratti brevi, tipo K).

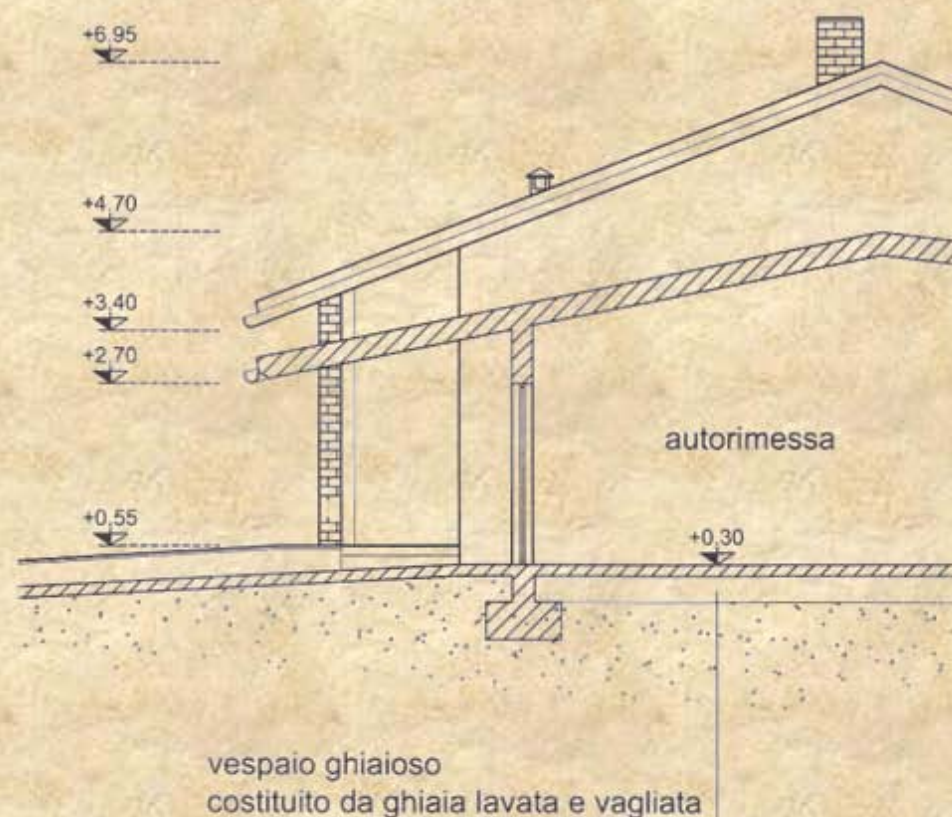
LE LINEE NEI DISEGNI TECNICI		
Tipo di linea	Denominaz.	Applicazioni generali
 <b>A</b>	Continua grossa	A1 Contorni in vista A2 Spigoli in vista
 <b>B</b>	Continua fine regolare	B1 Spigoli fittizi in vista B2 Linee di misura B3 Linee di riferimento B4 Linee di richiamo B5 Tratteggi di sezioni B6 Contorni delle sezioni ribaltate in luogo B7 Assi di simmetria composti da un solo tratto
 <b>C</b>	Continua fine irregolare	C1 e D1 interruzioni di viste e di sezioni non coincidenti con un asse di simmetria
 <b>D</b>	Continua fine irregolare con zig-zag	
 <b>E</b>	A tratti grossa	E1 o F1 Contorni nascosti
 <b>F</b>	A tratti fine	E2 o F2 Spigoli nascosti
 <b>G</b>	Mista fine	G1 Assi di simmetria G2 Tracce di piani di simmetria G3 Traiettorie G4 Linee e circonferenze primitive
 <b>H</b>	Mista fine - grossa	H1 Traccia dei piani di sezione
 <b>J</b>	Mista grossa	J1 Indicazione di superfici o zone oggetto di prescrizioni particolari
 <b>k</b>	Mista fine a due tratti brevi	K1 Contorni di pezzi vicini K2 Posizioni intermedie ed estreme di parti mobili K3 Assi o luoghi baricentrici K4 Contorni iniziali eliminati con successiva lavorazione K5 Parti situate anteriormente a un piano di sezione

## LA QUOTATURA DEI DISEGNI

### NORMATIVA E SIMBOLOGIA

Per essere efficacemente comunicativa, la rappresentazione tecnica di un qualsiasi oggetto necessita di un insieme di integrazioni grafiche, simboliche e di valori numerici atti a definire i rapporti dimensionali e quantitativi tra le parti di cui è composto.

Questa operazione, chiamata **quotatura**, è descritta in modo particolareggiato dalle norme UNI. Tra le altre cose, vengono illustrati i criteri per tracciare le linee di riferimento e misura intorno al disegno, i modi di apporre le cifre di misura (quote), i vari sistemi di quotatura.



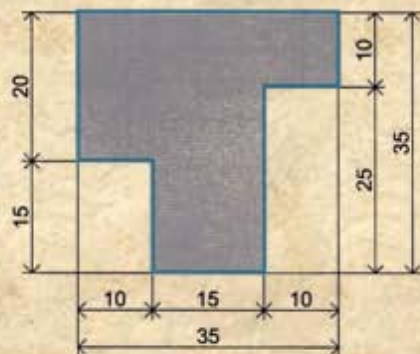
## Criteri di tracciamento delle linee di misura e riferimento

Le linee di misura devono essere esterne alla figura, regolarmente distanziate dal suo contorno e tra loro.

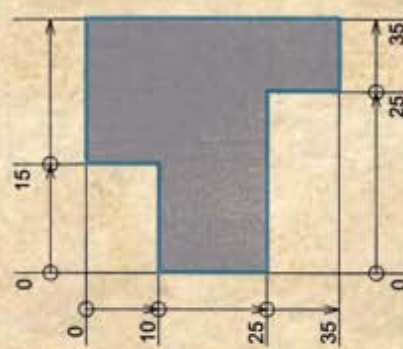
Le linee di misura devono essere parallele alla dimensione a cui si riferiscono.

Linee di misura minori vanno poste vicino alla figura, prima di quelle maggiori.

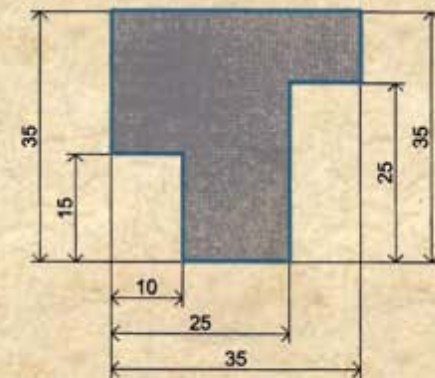
Le linee di riferimento sono perpendicolari a quelle di misura e superano leggermente il punto di intersezione.



quotatura in serie



quotatura progressiva



quotatura in parallelo

## Criteri di scrittura delle quote

Le quote (cioè le cifre che indicano la lunghezza dell'elemento) vanno scritte sopra e al centro della linea di misura e non devono mai essere tagliate.

La posizione delle cifre deve permettere di leggerle dal basso verso l'alto del foglio e da destra verso sinistra.

Le quote sono espresse in millimetri nel disegno meccanico, mentre possono essere espresse anche in centimetri o metri nel disegno architettonico.

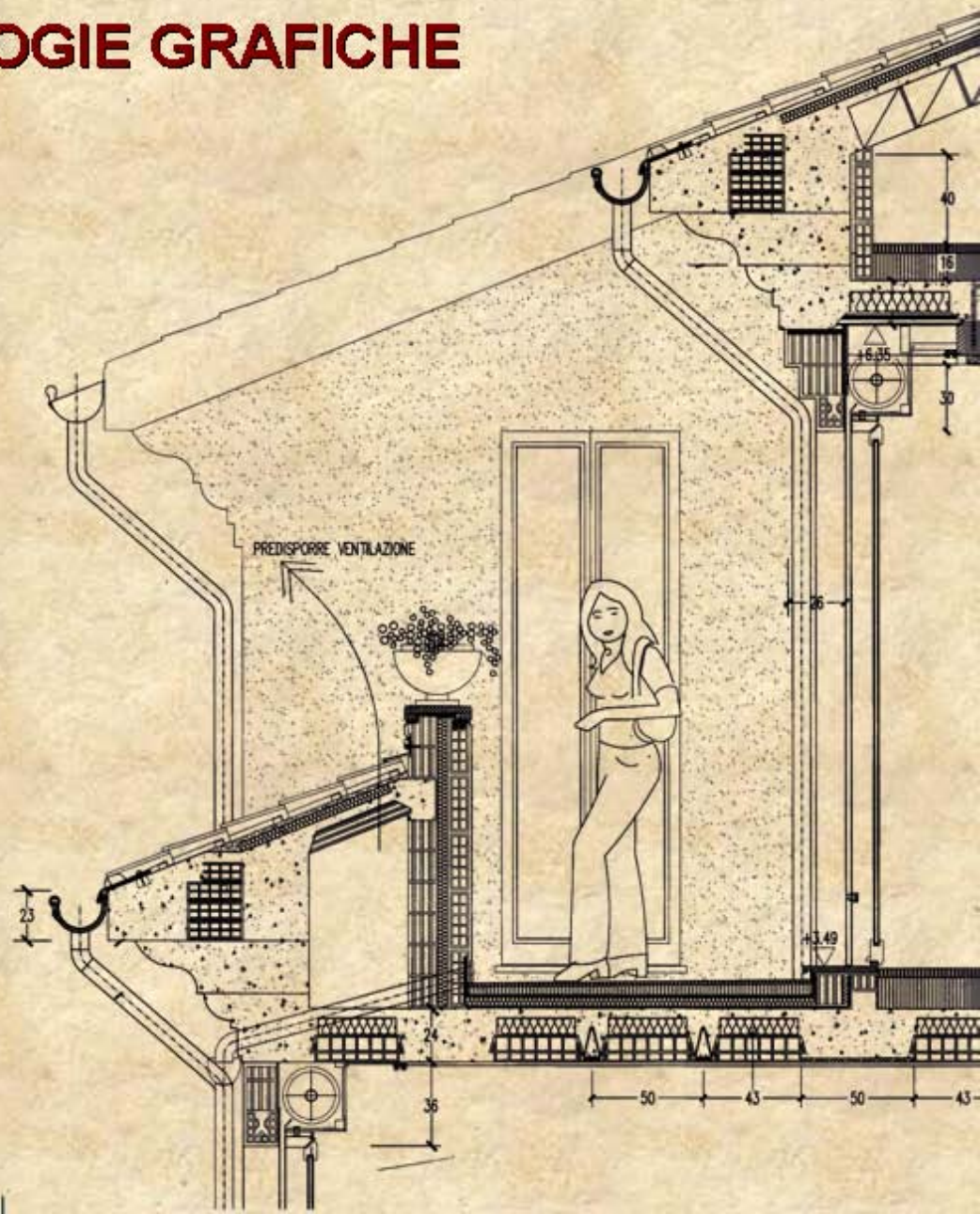
A prescindere dalla scala utilizzata nel disegno, le quote devono sempre corrispondere alle misure reali di quanto rappresentato.



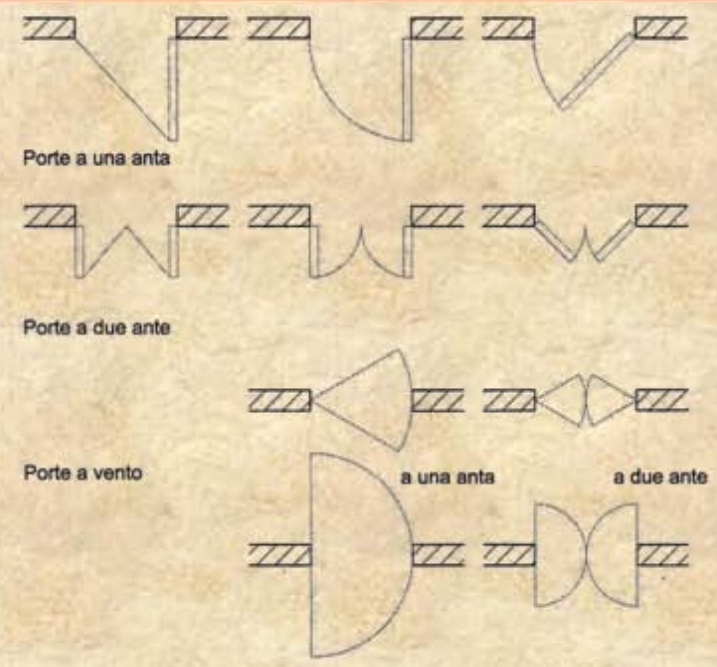
NORMATIVA E SIMBOLOGIA

## LE SIMBOLOGIE GRAFICHE

	<b>Muratura e laterizi</b> (le diverse campiture sono usate secondo la scala o le scelte grafiche)
	
	perpendicolare alle fibre
	<b>Legno</b> parallelo alle fibre
	<b>Terreno</b>
	<b>Calcestruzzo</b> (i due simboli sono usati a seconda della scala)
	
	<b>Malta di calce o intonaco</b>
	<b>Marmo e ceramica</b>
	<b>Pietrame a secco per drenaggio o vespaio</b>
	<b>Gomma e guarnizioni</b>
	<b>Materiali isolanti</b>
	<b>Manti bituminosi</b>



NORMATIVA E SIMBOLOGIA

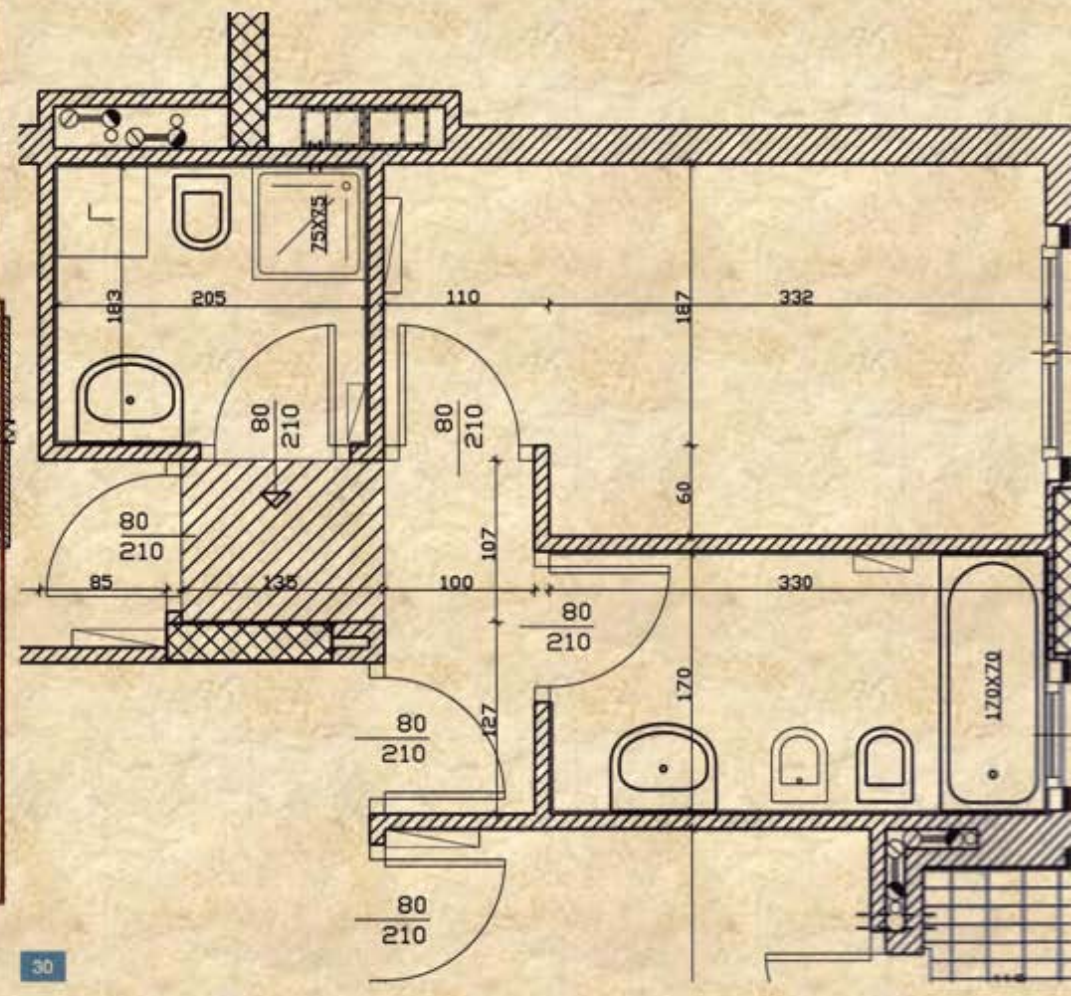
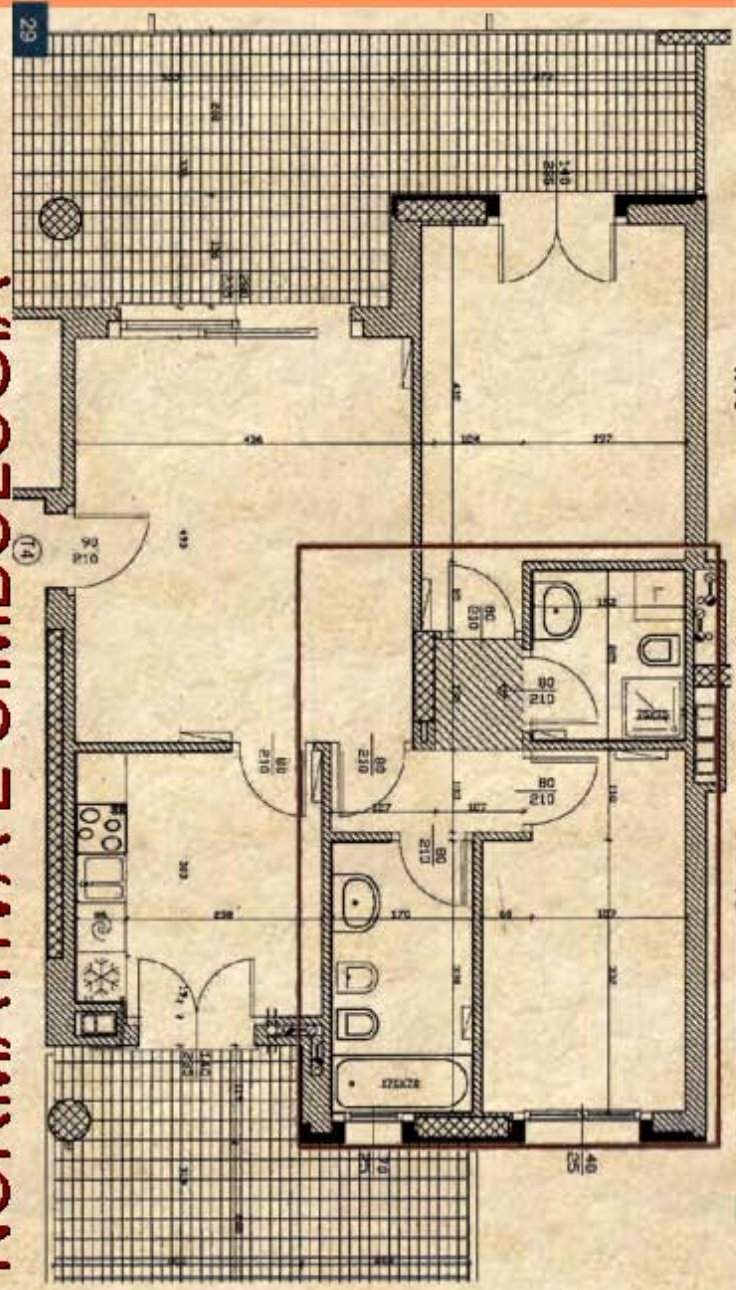


		Acquatoio semplice con gocciolatoio
		Acquatoio doppio con gocciolatoio
		Lavabo
		Orinatoio multiplo a pavimento
		Vasca da bagno
		Vasca a sedile

Porte a soffietto

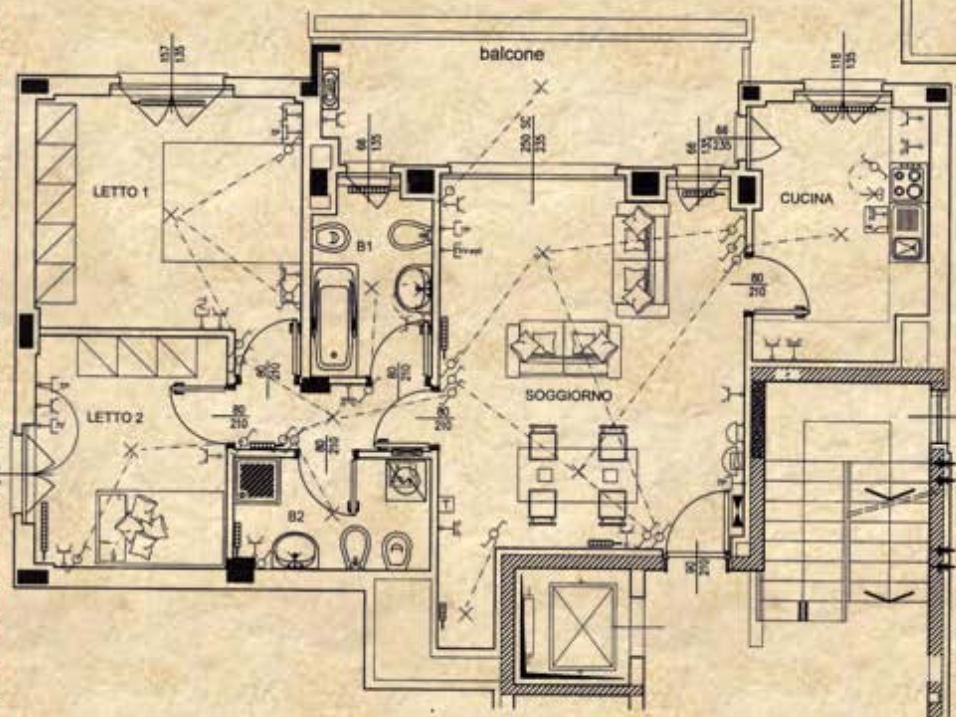
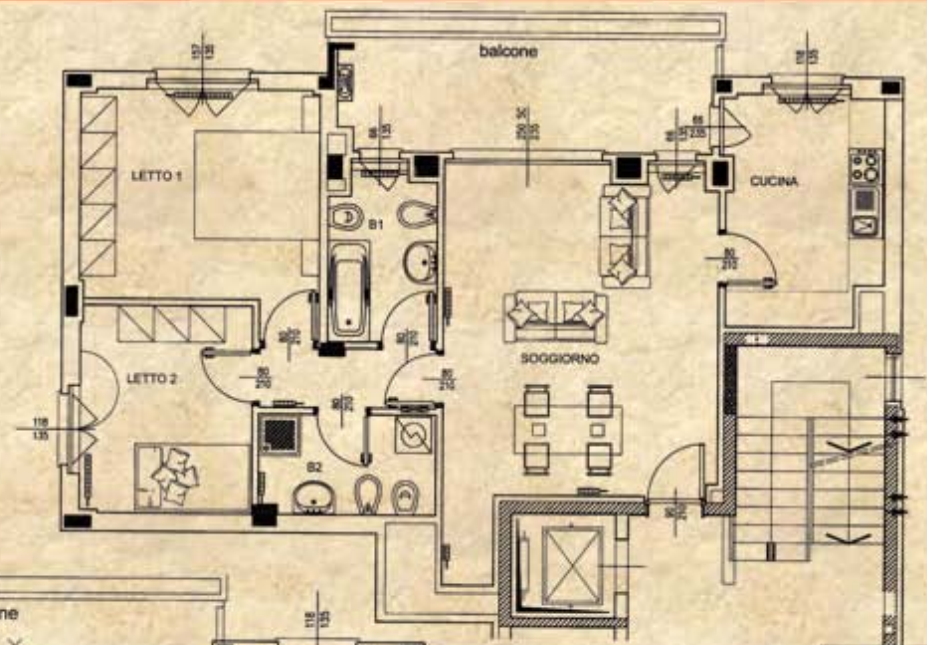
		Doccia
		Bidet
		Vaso a sedile
		Vaso a pavimento
		Orinatoio a parete
		Lavabo a canale

**NORMATIVA E SIMBOLOGIA**



**NORMATIVA E SIMBOLOGIA**

Armadio a muro	
Armadio	
Tavoli e sedie	
Divano e poltrona	
Letti	



Conduttore	
Gruppo di tre conduttori	
Quadro di distribuzione	
Cassetta	
Scatole	
Pulsante	
Interruttore unipolare	
Interruttore bipolare	
Interruttore tripolare	
Interruttore a perla	
Commutatore	
Deviatore	
Invertitore	