

COMUNICAZIONE N.8 DEL 05.12.2012¹

1 - PRIMO MODULO - COSTRUZIONI GEOMETRICHE (8): ESEMPI 22-25

(con l'esempio 25 si conclude il primo modulo)

2 - SECONDO MODULO - APPLICAZIONI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA (7): ESEMPI 48-56

3 - TERZO MODULO - DISEGNI A MANO LIBERA (4): DISEGNI 31-40

4 - QUARTO MODULO - CLASSICI MODERNI E CONTEMPORANEI (6): W. GROPIUS, CASA GROPIUS, LINCOLN (1937)

5. ESERCITAZIONE: Apprezzare le diverse dimensioni (1) e costruire un elenco ordinato di elementi (2)

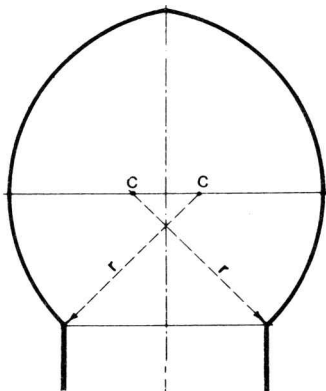
1. Scegliere una parte della propria mano (dito, unghia, polpastrello, anello, orologio) e disegnarla in scala 1:5; 1:2; 1:1; 2:1; 5:1

2. Individuare un contenitore di oggetti (p. es. il proprio zaino, la propria borsa, ma anche la propria persona) e disegnarli tutti alla scala opportuna in un foglio A4.

¹ Il contenuto delle comunicazioni non corrisponde interamente a quello delle lezioni in aula, ma costituisce solo un promemoria sintetico per la verifica e l'approfondimento degli argomenti trattati.

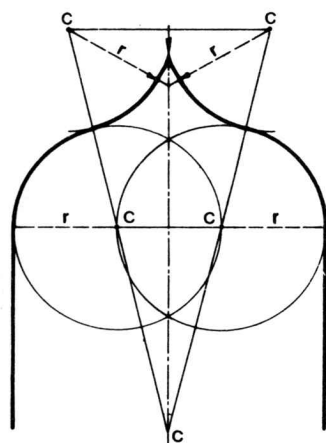
PRIMO MODULO - COSTRUZIONI GEOMETRICHE (8)

22 - COSTRUZIONE DI UN ARCO A SESTO ACUTO ECCEDENTE



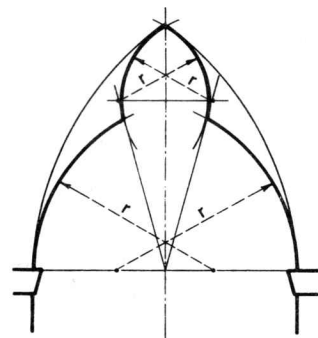
È un arco bicentrico con i piani d'imposta al di sotto della corda.

23 - COSTRUZIONE DI UN ARCO INFLESSO A SESTO RIBASSATO



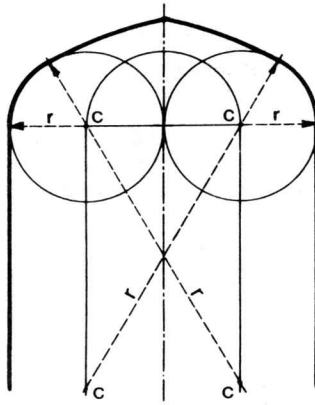
È formato da quattro archi di cerchio, uguali a due a due e simmetrici.

24 - COSTRUZIONE DI UN ARCO TRILOBATO A SESTO ACUTO



È composto da un arco acuto compresso con sovrapposto un lobo d arco acuto, equilatero. È costruito con quattro archi di cerchio, uguali a due a due e simmetrici.

25 - COSTRUZIONE DI UN ARCO TUDOR



È un arco quadricentrico, costruito con archi a due a due uguali. Spesso, specie nello stile Tudor, l'arco è bicentrico con i due raccordi superiori retti.

SECONDO MODULO - APPLICAZIONI DI GEOMETRIA DESCRITTIVA (7)

METODO DI MONGE - INTERSEZIONE FRA PIANI

Retta di intersezione tra due piani

Quando due piani si intersecano, hanno una retta in comune. Le tracce della retta sono il punto di intersezione delle tracce omonime dei due piani. Dalle tracce della retta si ricavano le sue proiezioni (fig. 48).

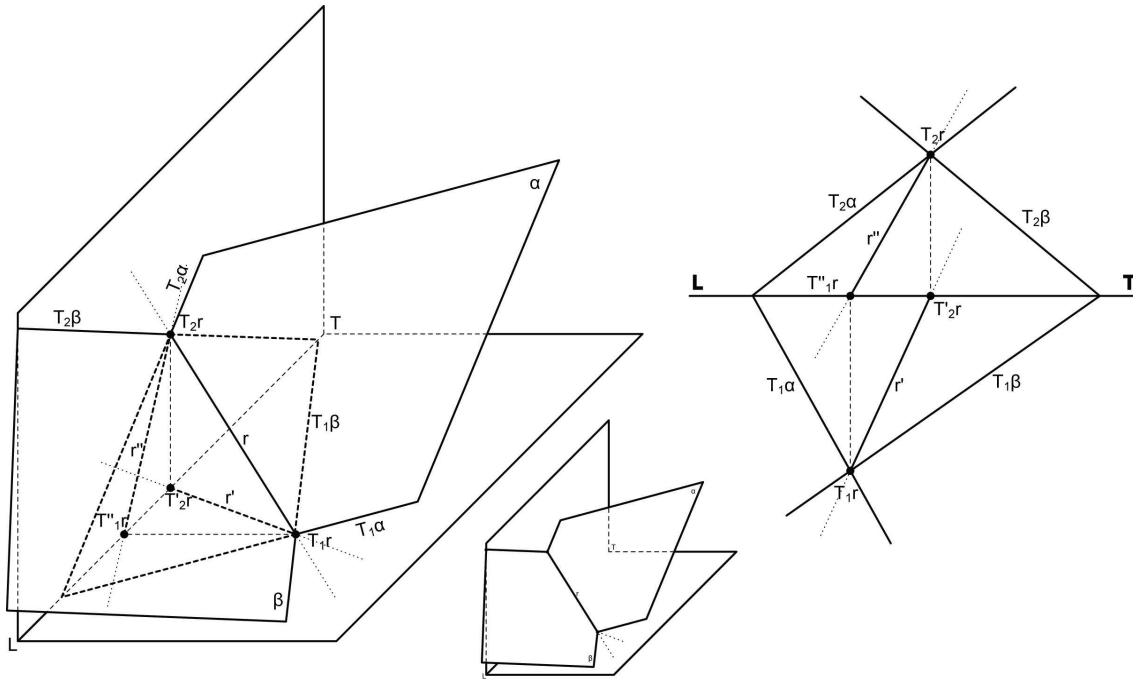


Fig. 48

Intersezione di due piani proiettanti rispetto al P.O. (fig. 49)

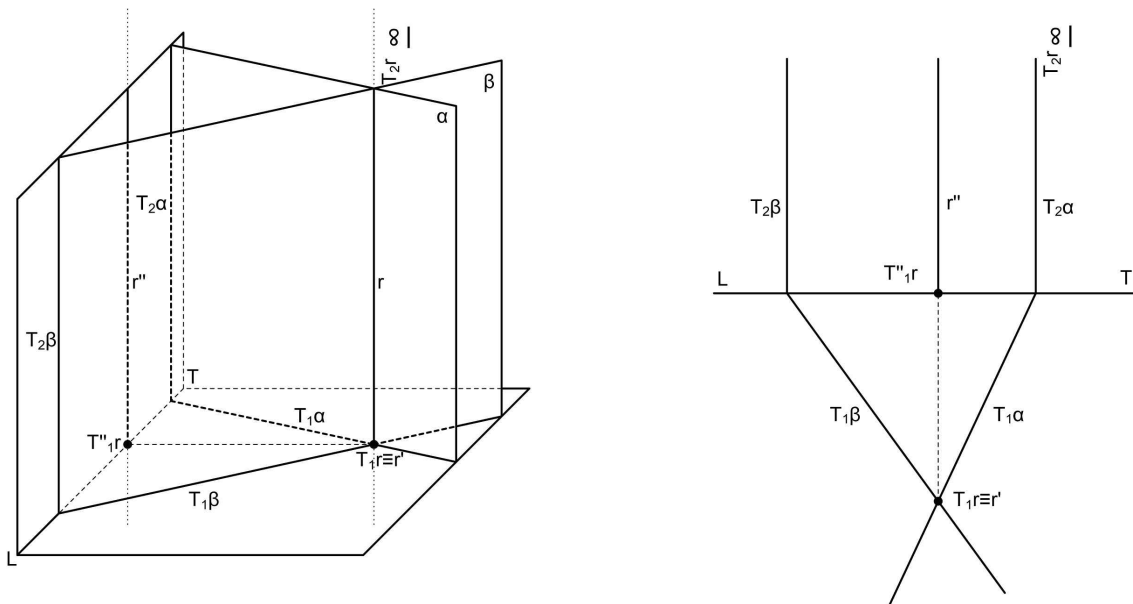


Fig. 49

Intersezione di due piani proiettanti rispetto al P.V. (fig. 50)

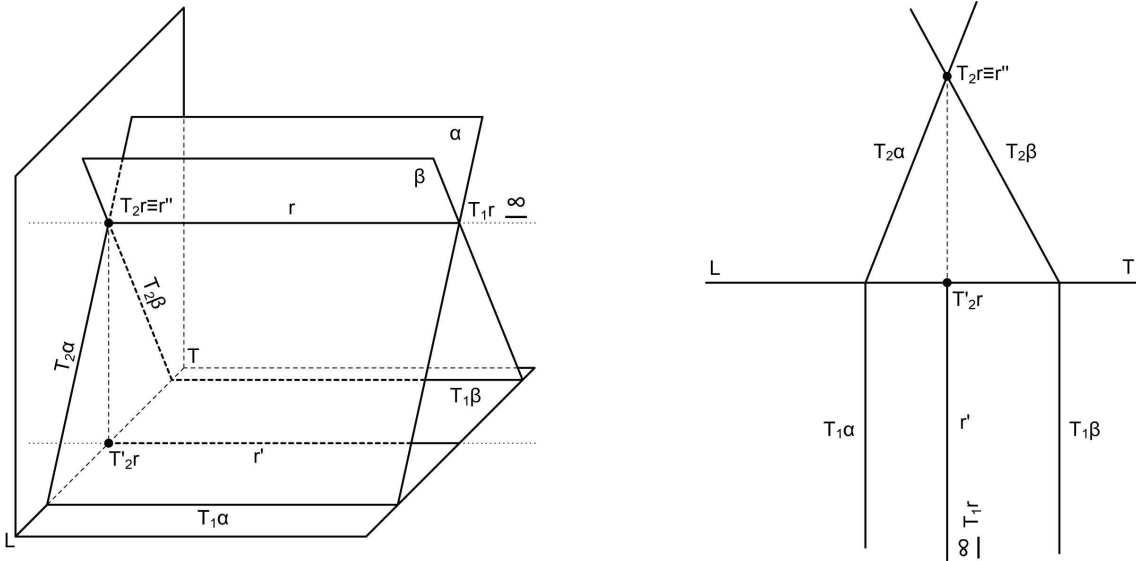


Fig. 50

Intersezione fra un piano α proiettante rispetto al P.O. e un piano β generico

La proiezione r' della retta coincide con $T_1\alpha$; la proiezione r'' della retta sarà inclinata rispetto alla L.T. (fig. 51).

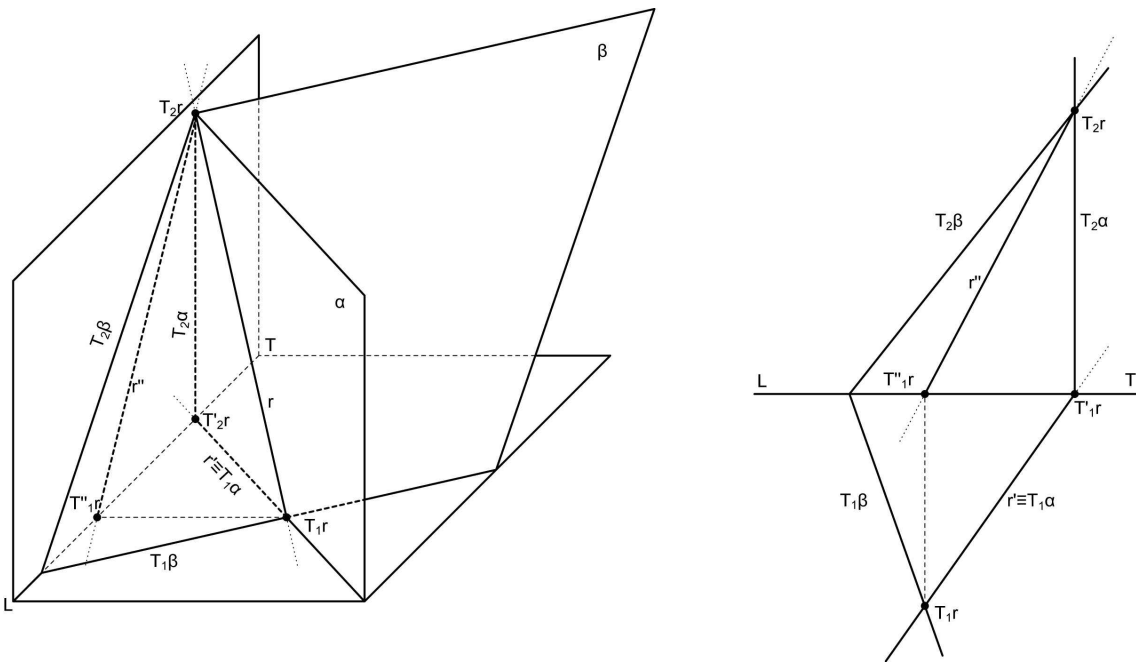


Fig. 51

Intersezione fra un piano α proiettante rispetto al P.V. e un piano β generico

Il caso è analogo al precedente; si omette la costruzione del disegno.

Intersezione fra un piano α generico e un piano β parallelo al P.O.

La proiezione r' della retta sarà parallela a $T_1\alpha$; la proiezione r'' della retta coincide con $T_2\beta$ (fig. 52).

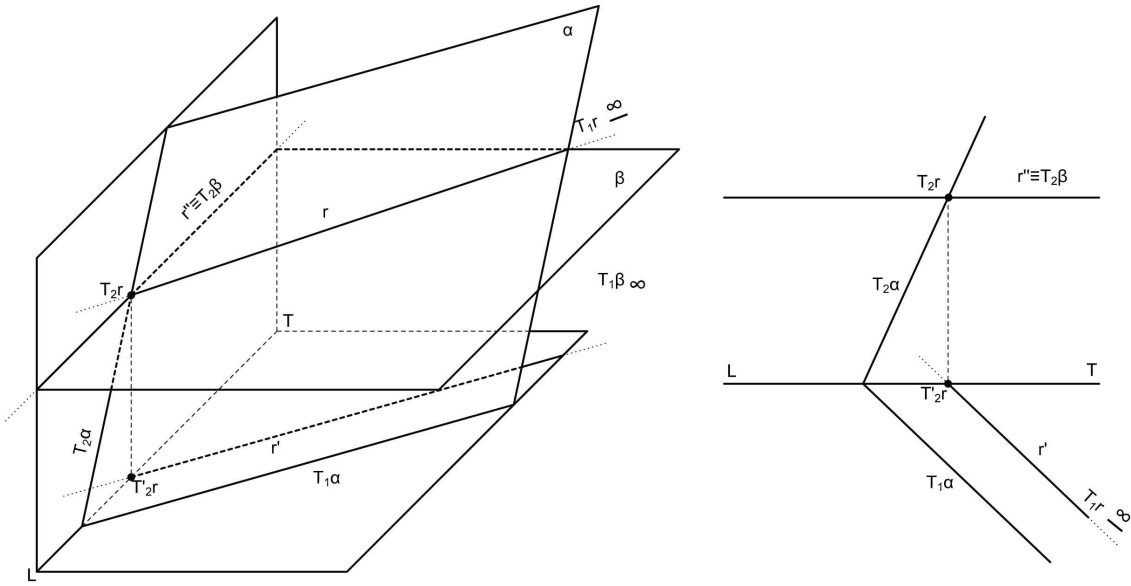


Fig. 52

Intersezione fra un piano α generico e un piano β parallelo al P.V.

Il caso è analogo al precedente; si omette la costruzione del disegno.

Intersezione fra due piani paralleli alla L.T.

In questo caso, le proiezioni della retta saranno parallele alla L.T. e le tracce T_1r e T_2r saranno all'infinito. Per rappresentare la retta, è necessario avvalersi di un piano ausiliario di profilo γ (fig. 53). Sul piano γ saranno definite le rette di intersezione dei piani α e β con γ . Chiameremo queste rette $T_3\alpha$ e $T_3\beta$, e il loro punto in comune sarà naturalmente T_3r , ossia la traccia di r su γ . A questo punto occorre ribaltare γ sul P.V., in modo da poter visualizzare sul piano del disegno, oltre che $T_1\gamma$ e $T_2\gamma$, anche $T_3\alpha$, $T_3\beta$ e T_3r . Ottenuto T_3r si ricavano con facilità le proiezioni r' e r'' . Il ribaltamento di γ sul piano verticale avrà come effetto che $T_1\gamma$ si porterà nella posizione $(T_1\gamma)$ (si legga: γ uno di gamma ribaltato), coincidente con la linea di terra.

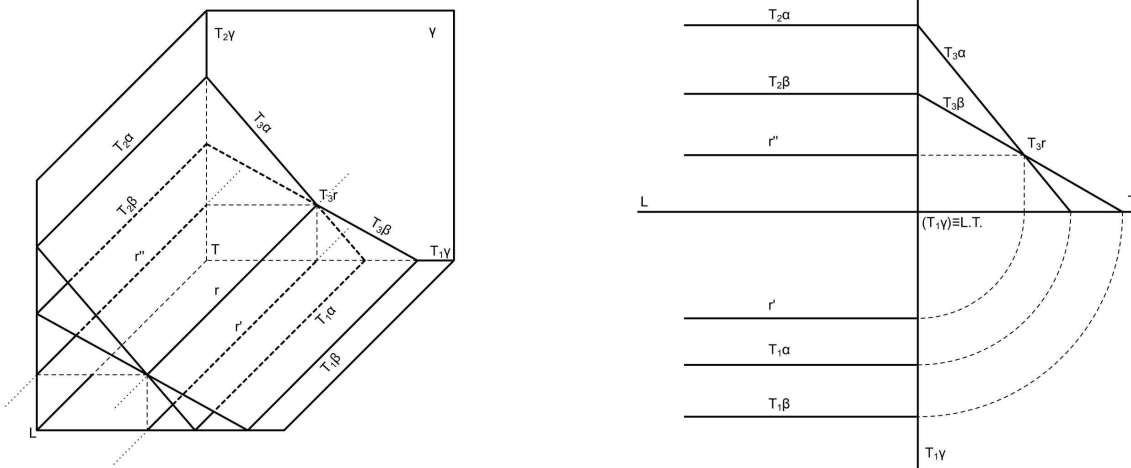


Fig. 53

Condizioni di perpendicolarità (enunciati)

Una retta è perpendicolare a un piano quando le sue proiezioni sono perpendicolari alle tracce omonime del piano.

Due rette incidenti sono perpendicolari fra loro quando per esse si può condurre un piano perpendicolare all'altra.

Due piani sono perpendicolari fra loro se uno di essi contiene la retta perpendicolare all'altro.

Esercizio 1 - Dati un piano α e una retta r non appartenente ad esso, determinare il punto P di intersezione fra retta e piano

La figura 54 dimostra che con i soli dati a disposizione, non è possibile individuare il punto P in cui la retta r interseca il piano α .

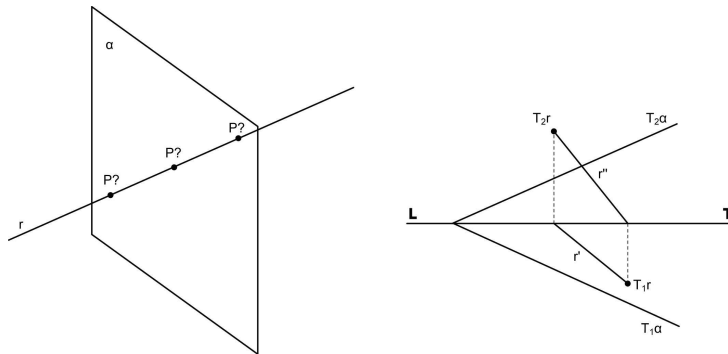


Fig. 54

Il problema si risolve utilizzando un piano ausiliario β , passante per la retta r e intersecante il piano α in una retta s comune ai piani α e β . Il punto P cercato risulterà dall'intersezione di r con s . Infatti il punto P appartiene alla retta r , ma anche al piano α in quanto appartiene a una retta (s) che a sua volta appartiene al piano (fig. 55, a sinistra). Il piano β , per facilità di costruzione, sarà proiettante in prima proiezione (fig. 55, a destra) e la traccia $T_2\beta$ passerà per la traccia omonima della retta r .

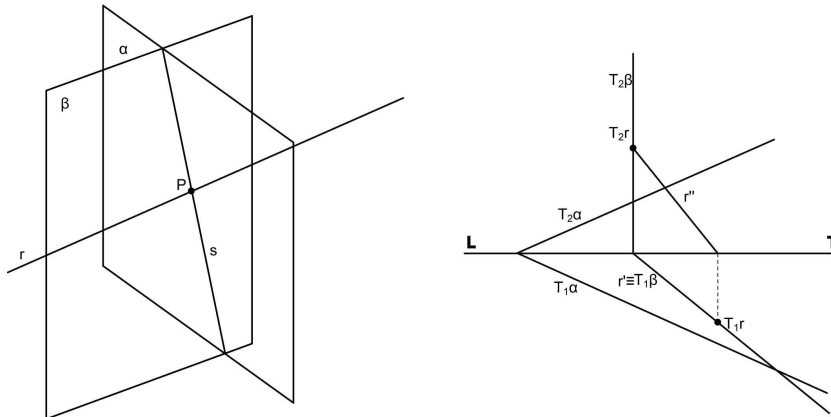


Fig. 55

A questo punto, si tracciano facilmente le tracce e le proiezioni della retta s , intersezione fra il piano α e il piano β (fig 56). Le rette r ed s , complanari per costruzione, hanno un punto in comune, che si identifica con P , punto in comune delle rispettive proiezioni. Poiché r' ed s' sono coincidenti, occorrerà prima definire P'' e quindi, abbassando da esso la retta di richiamo fino alle prime proiezioni delle due rette, individuare P' .

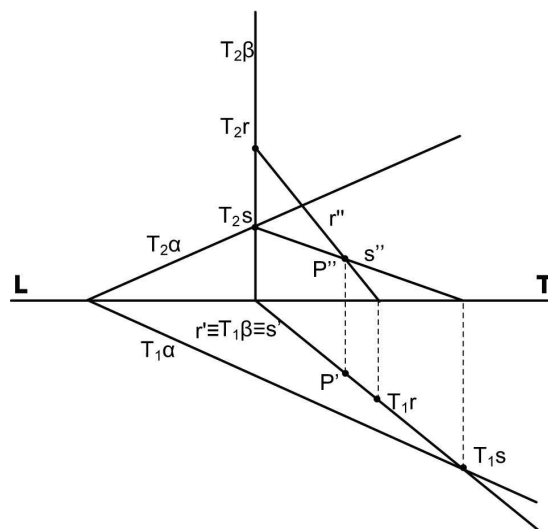


Fig. 56

TERZO MODULO - DISEGNO A MANO LIBERA (4)

PROPORZIONI E DIMENSIONI (disegni da 31 a 40)

Il corretto proporzionamento degli elementi che compongono un disegno è un aspetto di fondamentale importanza per il buon esito complessivo del lavoro. La capacità di ottenere le giuste proporzioni rappresenta un'abilità che migliora molto rapidamente con l'esercizio. Chiunque - anche chi non ha mai disegnato - è in grado di valutare la correttezza dei rapporti fra le parti. Inoltre le proporzioni sono uno dei concetti cardine per l'architettura; chi è capace di controllarle durante l'esecuzione di un disegno saprà ben utilizzarle anche in ambito progettuale.

31 - Apprezzare le differenti dimensioni. Uscire all'aperto o mettersi accanto a una finestra. Suddividere il foglio in otto quadranti. Disegnare a matita, con le squadrette, le diagonali di ciascun quadrante. Puntare il compasso al centro di ciascun quadrante e disegnare un cerchio di raggio pari a cm 3,5. Prendere un foglio formato A4 ed arrotolarlo a mo' di cannocchiale. Osservare attraverso il foglio un oggetto molto vicino (p. es. la testa di un compagno) e disegnarlo all'interno del cerchio di un quadrante; poi osservare attraverso il foglio un oggetto più lontano (un campanile, un albero), e disegnarlo all'interno del cerchio tracciato all'interno del quadrante adiacente. Ripetere l'operazione altre tre volte e valutare l'apparente diversità delle dimensioni degli oggetti disegnati.
Strumenti: squadrette, matita HB, compasso.

32 - Misurare empiricamente le dimensioni. Suddividere il foglio in otto quadranti. Osservare una scrivania da otto punti di vista differenti e ridisegnarla al tratto, senza ombreggiature, misurando i lati con la matita tenuta stretta in pugno (tenendo sempre il braccio costantemente disteso) e riportando le dimensioni sul foglio in scala 1:1.
Strumenti: matita HB.

33 - Figura umana di scorcio. Disegnare una figura distesa in forte scorcio, affidandosi alla matita come strumento per individuare le linee di riferimento verticali e orizzontali e per controllare le misure dei vari elementi.
Strumenti: matita 2B; matita 3H o penna per completare.

34 - Controllare le dimensioni. Far sedere o distendere su un fianco un modello. Tracciare due segni sul foglio, corrispondenti ai punti estremi della figura. Segnare anche il punto centrale. Disegnare rapidamente la sagoma del modello. Verificare, utilizzando la matita come strumento di misura, se il punto centrale del modello da disegnare coincide col punto centrale segnato sul foglio. Completare il disegno utilizzando la matita per controllare le misure dei vari elementi.
Strumenti: matita 2B per delineare; matita 2H o penna per completare.

35 - Apprezzare lo scorcio. Suddividere il foglio in otto quadranti. Prendere una bottiglia di vetro trasparente e posizionarla all'altezza degli occhi (ponendola su una scatola o su una pila di libri). Rivolgere il collo in direzione degli occhi, in modo che la bocca e il fondo appaiano come cerchi concentrici. Disegnare la bottiglia. Ruotare la bottiglia di 45° e disegnarla nel quadrante adiacente. Continuare a ruotare di 45° e a disegnare, fino a completare la sequenza.
Strumenti: matita 2B per delineare; matita 2H o penna per completare.

36 - Persone di scorcio. Disegnare gruppi di figure in forte scorcio, osservandole dall'alto (p. es. da un balcone del primo piano, o da un soppalco in un ambiente a doppia altezza) o ponendosi distesi a terra (p. es. sul pavimento di casa, o sulla spiaggia).
Strumenti: matita 2B per delineare; matita 2H o penna per completare.

37 - Relativizzare le dimensioni. Suddividere il foglio in quattro quadranti. Disegnare nel primo, occupando interamente lo spazio, un oggetto piccolo (una moneta, una penna...). Posizionarlo accanto a un oggetto più grande (un libro, una scarpa) e disegnare la scena nel secondo quadrante. Posizionare i primi due oggetti accanto a un oggetto più grande, ridisegnando la scena nel terzo quadrante. Allargare ulteriormente il campo visivo e disegnare i tre oggetti all'interno di uno spazio più ampio (quarto quadrante).
Strumenti: matita 2B per delineare; matita 2H o penna per completare.

38 - Testa di scorcio. Suddividere il foglio in otto quadranti. Con il pennarello, tracciare tre linee attorno ad un uovo. La prima (linea degli occhi) sarà collocata intorno alla metà. La seconda (linea del

naso) a metà fra la prima e l'estremità inferiore. La terza (linea della bocca) a un terzo fra la linea del naso e l'estremità inferiore. Disegnare due piccoli ovali per gli occhi, un trapezio per il naso e una bocca. Far posare un modello con la testa in quattro posizioni differenti. Disporre l'uovo nelle stesse posizioni e disegnare entrambi.

Strumenti: matita 2B per delineare; penna per completare.

39 - Ritratto di tre quarti. Realizzare un ritratto di tre quarti, individuando la linea mediana e le linee di posizionamento degli occhi, della bocca e del naso.

Strumenti: matita 2B per delineare; matita 2H o penna per completare.

40 - Esasperare le proporzioni. Suddividere il foglio in quattro quadranti. Scegliere un soggetto i cui elementi non siano particolarmente complessi e abbiano delle forme ben definite (una figura umana, un'automobile, una chitarra). Disegnare la scena nel primo quadrante, controllando accuratamente le proporzioni. Individuare le caratteristiche più importanti dei soggetti rappresentati (i fianchi, gli zigomi, il cofano, i parafranghi...) ed ridisegnare altre tre volte la medesima scena enfatizzando progressivamente le dimensioni e, quindi, esasperando le proporzioni.

Strumenti: matita 2B per delineare; matita 2H o penna per completare

QUARTO MODULO - CLASSICI MODERNI E CONTEMPORANEI (6): W. GROPIUS, CASA GROPIUS, LINCOLN (1937)

1937/41 Gropius e Breuer

Nella primavera del 1937, Gropius lascia l'Inghilterra e assume la direzione della Graduate School of Design all'Università di Harvard. Contemporaneamente avvia una duplice collaborazione, professionale e didattica, con Marcel Breuer che lo segue dall'Inghilterra dove, con F.R.S. Yorke, aveva partecipato alla breve stagione inglese del Movimento moderno.

Gropius e Breuer non sono i soli a compiere questa scelta; nel giro di due anni anche Moholy-Nagy si trasferisce negli USA, e a Chicago fonda il New Bauhaus, un istituto in cui ripropone le sue ricerche nel campo della visione. Analogo proposito informa il lavoro di Josef Albers al Black Mountain College. Sempre nel 1938, Mies ripropone a Chicago i temi didattici dell'ultima stagione del Bauhaus, coordinato come in Germania da Hilberseimer e Pethe-rans.

I rapporti che la cultura architettonica americana aveva istituito con il Bauhaus negli anni Venti e Trenta, e con Gropius in particolare, non avevano colto il segno di quella esperienza, e l'ordinamento critico seguito da Philip Johnson e Henry-Russell Hitchcock nella rassegna *International Style* ancora oggi suscita polemica. Più definito e meno antologico era stato, viceversa, l'interesse della cultura architettonica europea per le esperienze americane.

L'interesse per l'opera di Wright risale alla grande mostra berlinese del 1910, acuti e qualificati erano stati gli studi di Richard Neutra sui processi costruttivi americani nei due saggi *Wie Baut Amerika?* e *Neues Bauen in Welt: Amerika*, rispettivamente del 1927 e 1930, mentre Gropius, che già nell'esposizione dell'architettura industriale del 1913 aveva messo in evidenza il "linguaggio tecnologico delle strutture industriali americane", a seguito del viaggio in USA del 1928 riferisce al CIAM sui disegni prodotti dallo sviluppo orizzontale della città americana (Los Angeles) a sostegno delle sue tesi sulla casa alta. Meno significativa è la presenza di Mendelsohn al riguardo: i suoi libri sull'America, come le sue conferenze a Berkeley, e da ultimo la sua architettura, non avranno reale seguito nella cultura architettonica americana. Infine, occorre segnalare l'esperienza del laboratorio architettonico, condotto da Kiesler alla Columbia University di New York, dal 1936 al 1942.

Contrariamente al Bauhaus, ad Harvard Gropius insegna architettura in una scuola di architettura, e la sua didattica si concentra sull'elaborazione di un metodo che consenta all'architetto moderno di sintetizzare competenze provenienti da discipline diverse, ma aventi in comune il concetto di ambiente. Coerentemente il design viene insegnato in una visione unitaria del progetto, che abbraccia l'urbanistica, l'architettura e il disegno per la produzione.

L'architettura realizzata con Breuer è ben lontana dall'immagine europea dell'edificio alto americano offerta per la «Chicago Tribune», e tende alla ridefinizione del rapporto con le tradizioni costruttive locali in quella ipotesi di Neorealismo, che ha invece per Breuer il suo documento inaugurale nella «mediterraneità» della Casa de Mandrot di Le Corbusier del 1931.

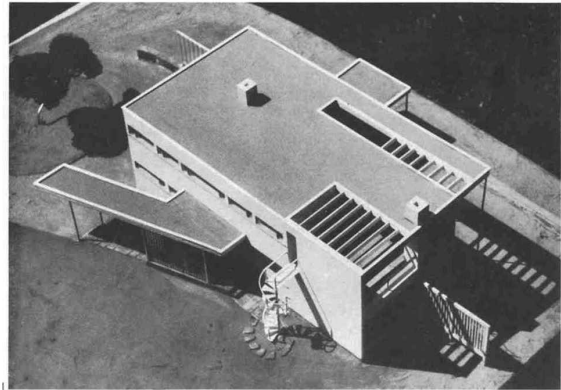
152

1937 Casa Gropius, Lincoln (Massachusetts). In collaborazione con Marcel Breuer.

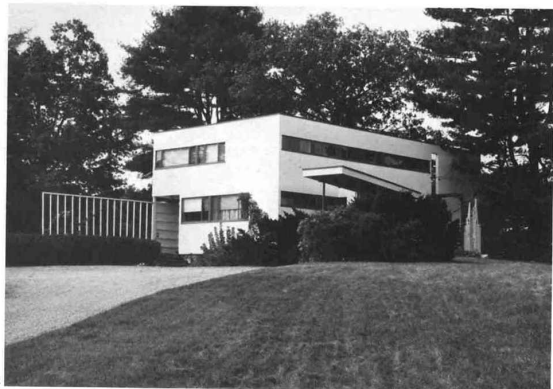
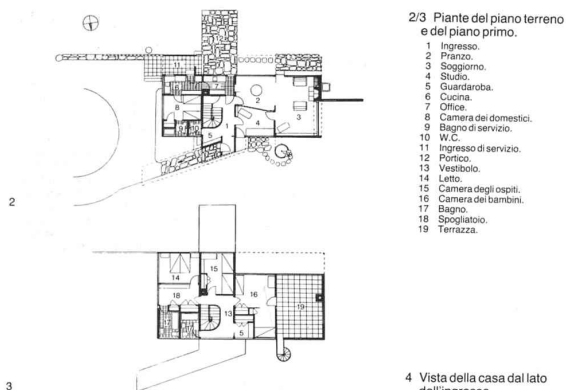
La casa che Gropius costruì per se stesso a Lincoln, nella campagna del New England, ha il valore inaugurale della sua attività americana e precisa i suoi nuovi orientamenti, in una stagione culturale dominata dall'identificazione del Razionalismo in architettura con l'*International Style*. "Io ho sempre combattuto questa espressione, perché penso che il punto di partenza sia molto più il rispetto delle condizioni regionali che la fedeltà a precetti internazionali".

Costruita sulla cresta di una collina con particolare attenzione al paesaggio circostante, la Casa Gropius assume per intero le tradizioni costruttive e abitative del New England: casa a due livelli di medie dimensioni, struttura in pietra per il basamento e legno con parti in mattone per il resto, la veranda sul retro e l'accesso sul fronte sporgente e riconoscibile. L'attenzione alle proporzioni tra i singoli ambienti, all'interno di un volume scatolare, è la chiave di un'architettura dallo sviluppo logico linguistico esemplare.

1 Il modello visto dall'alto.



153

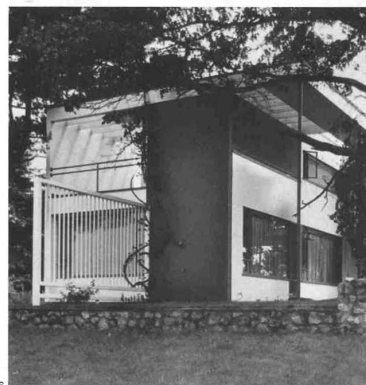


154



5 Vista del retro con veranda.

6 Vista del fianco.



155