

**Corso di composizione architettonica 1B**

**Docente\_ arch. R. Marina Tornatora**

Collaboratori\_ arch. Francesco Fedele, Arch. Lucia La Giusa

*\_esercitazione sul disegno d'un piccolo padiglione espositivo*



## INTRODUZIONE

Il corso si propone di avvicinare gradualmente lo studente alla disciplina della Composizione Architettonica attraverso una serie di esercitazioni di *grammatica generativa*. Le lezioni teoriche e le attività operative si soffermeranno sull'analisi e sulla costruzione della forma a partire da *enti minimi* e dalle loro relazioni.

Il lavoro proposto, che ha come riferimento costante le riflessioni teoriche di **Kandinsky** e **Klee**, vuole condurre gli studenti a riconoscere, e quindi formalizzare, le *modalità fondative* e *geneticamente primarie* del processo di costruzione dello spazio architettonico.

La formalizzazione è concepita come composizione elementare di **punti, linee, superfici** e **volumi**. Questi sono intesi come *mezzi espressivi dinamici di base*, le cui trasformazioni coincidono con il processo di configurazione dello spazio architettonico.

Il lavoro fa costantemente riferimento alla storia dell'architettura come laboratorio di idee e di composizioni fondate sui rapporti tra elementi minimi -il punto, la linea e la superficie- intesi come *significanti* e non semplicemente come segni grafici. L'evoluzione storica del pensiero architettonico trova nel disegno un significativo

momento di riflessione sui concetti di **luogo** e di **paesaggio originario**, ma come soprattutto uno strumento di investigazione sui confini del **linguaggio architettonico**.

Primo tra tutti l'**Art Nouveau** è una testimonianza importante dell'uso della *linea* come campo di forze vive e reagenti ad ogni stimolo proveniente dall'esterno, mutuato dalla natura e dalle leggi della statica, fonti di riferimento formale del nuovo linguaggio.

Tra gli esponenti dell'Art Nouveau **Van de Velde** pone per primo l'attenzione sul rapporto empatico tra la linea e il suo disegnatore. La "linea-forza trasmette la forza e l'energia di ciò che l'ha tracciata". In questo caso la linea non è intesa come strumento di definizione dei limiti dell'oggetto geometrico ma rappresenta lo spirito della borghesia di primo ottocento ideologicamente fusa alla natura. Anche **Victor Horta** nella casa Tassel trasforma il parapetto in un intreccio di linee che sembrano dei rami, e il pilastro in ghisa è pensato come una linea fitomorfa.

Sarà **Charles Rennie Mackintosh** a concepire la linea come scomposizione del volume e strumento di costruzione dello spazio, evidente nel Palazzo Stocket e nel Sanatorio dove l'attacco al cielo è sempre

*Il testo di riferimento per la elaborazione di questa dispensa a uso didattico è il Disegno. Officina della forma, (Procam Dipartimento di progettazione e costruzione dell'ambiente, Università di Camerino- Ascoli Piceno) elaborato nel Corso di disegno dell'Architettura dal prof. Franco Cervellini a cui va un particolare ringraziamento.*

concepito come disegno di linee.

Mackintosh segna il primo passo verso quel processo di scomposizione del volume inaugurata dal cubismo e completata con l'astrattismo del **De Stijl**.

Anche nella contemporaneità il *disegno* di architettura, non solo inteso come rappresentazione convenzionale di un progetto, ma come momento di ricerca personale d'investigazione sullo spazio, fa continuamente riferimento a combinazioni di *elementi primi*.

Per **Franco Purini** disegnare equivale a pensare, un pensiero continuo e costante testimoniato da innumerevoli disegni che restituiscono *paesaggi teorici e disegni d'invenzione*. Un laboratorio inventivo di idee che, allontanandosi in apparenza dalle pressioni del contingente, ispeziona i confini del linguaggio architettonico. Le collezioni dei disegni, regolate per temi, mostrano con una rara efficacia espressiva, spesso rafforzata dal rigore assoluto del bianco e nero, il pensiero di architettura nella sua *fase generativa*, nella sua *forma primaria* che diviene forma stessa dello spazio dell'immaginazione.

F. Purini in **Alcune forme della casa**, scriveva "il disegno di architettura nel suo oscillare

come un pendolo tra realtà e immaginario, tra dettaglio e *scala senza misura*, tra catalogazione del mondo e capovolgimento di questa catalogazione sotto il *segno del deforme* fantastico è niente altro che il progetto.." Per F. Purini la prospettiva del paesaggio di forme essenziali – talora esplicitamente astratte – attivano percorsi mentali plurimi e complessi. Un'accelerazione progressiva che già dagli etimi della parola scopre risonanze ampie che il nero di china rende ancora più visionari. In questo viaggio tra **cose primarie ed elementari**, come gli atti e i sentimenti elementari e primari della nostra vita, si rivelano i tratti della complessità.

Un importante testimonianza di *disegni d'invenzione* in architettura sono rappresentati dai famosi *MigroMegas* (1978) e *Chamber works* (1983) di **Daniel Libeskind** che possono essere descritti come sovrapposizioni di frammenti linee che si incontrano in più punti e che potrebbero continuare a farlo infinite volte. Libeskind propone processi astratti e studi che molto hanno in comune con gli insegnamenti di Kandinsky nella scuola del Bauhaus, concentrati in particolare sulla *linea* e sul *punto*, senza alcun riferimento al contesto urbano, ma che spesso sconfinano

nel campo dell'arte attraverso il collage ed il disegno come rappresentazione sintattica di realtà alternative.

Il lavoro concettuale del giovane Libeskind deriva dal clima culturale sviluppatosi all'interno della Cooper Union, diretta da **Hejduck** che propone il paradigma dell'*irrazionale*, elaborando la più estesa e significativa indagine sulla linea in cui si invertono le regole della *geometria euclidea* e della *prospettiva* convenzionale, nonché della storia come successione razionale di dati. Libeskind vive un rapporto con la storia particolare e sceglie di collocarsi tra "zero ed infinito". I suoi scritti, disegni e collage sfuggono a qualsiasi classificazione per originalità e profondità concettuale.

**Peter Eisenman** scompone l'edificio in diagrammi, in schemi che assumono la forma di un *ingranaggio di bicicletta* che si muove meccanicamente: il movimento è dato dall'articolazione dell'intera figura. Non è possibile riuscire a seguire la costruzione e la misurazione di questi spazi attraverso metodi tradizionali,

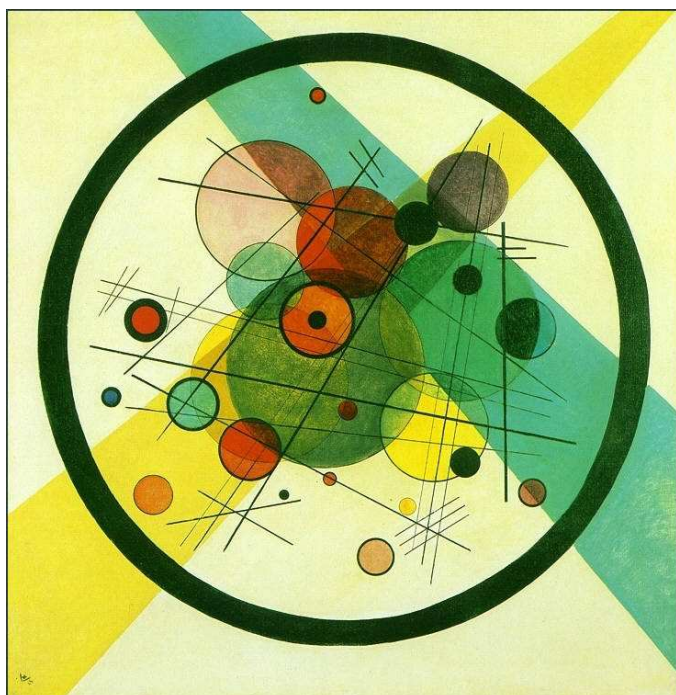
ogni punto è individuato con le coordinate cartesiane  $x-y-z$ : "Dalla mente alla mano possiamo disegnare un asse, grazie alla nostra conoscenza del corpo umano, ma grazie al computer possiamo rappresentare un vettore che nulla a che fare con l'asse. Il vettore ha una densità, una direzione, una forza che possiamo disegnare. Non possiamo concettualizzare un vettore ma il computer può farlo. Si apre un mondo completamente nuovo di possibili espressioni e sperimentazioni architettoniche."

La *linea* concepita come *vettore* è un ulteriore tema di studio di **Lebbeus Woods**, architetto statunitense che si confronta con la città e come per Piranesi, si svincola da qualsiasi tipo di restrizione di carattere architettonico per proclamare la libera immaginazione in una concezione visionaria. La linea e l'uso dello schizzo sono essenziali per immaginare scenari architettonici di invenzione e di fantasia. Le sue "*città della guerra*" sono studi urbani nei quali immagina di ricostruire città devastate dalla guerra o da eventi catastrofici come terremoti.



## ARTISTI

WASSILY KANDINSKY

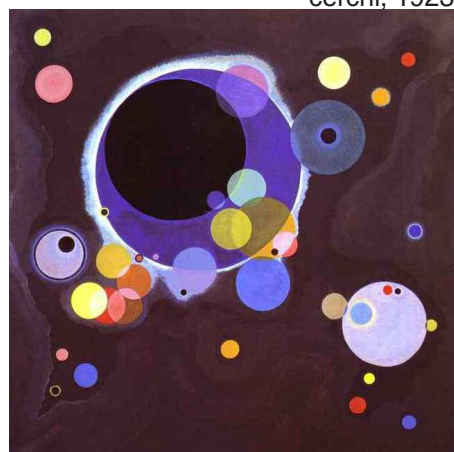


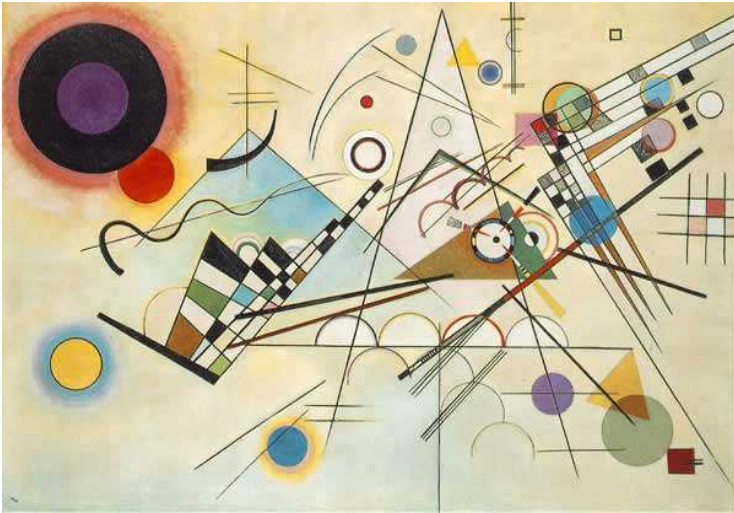
cerchi nel cerchio, 1923

suoni contrastanti, 1924



cerchi, 1923





composizione VIII, 1923

composizione X, 1939



nero e viola, 1923

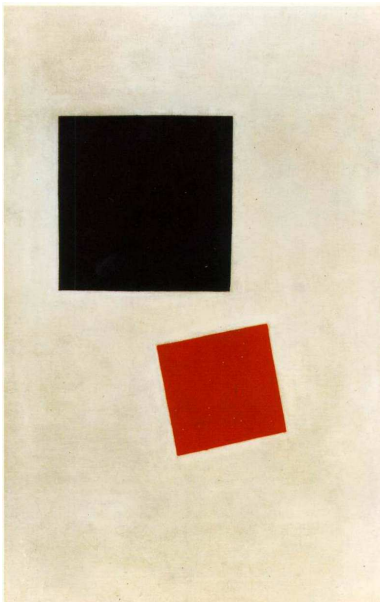


sul bianco II, 1923

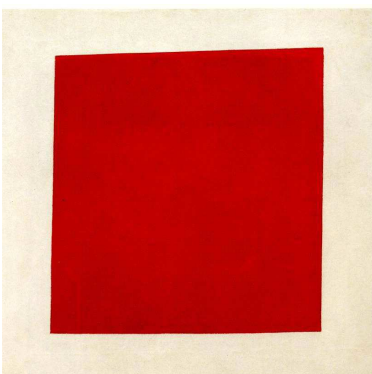




KASIMIR MALEVIC

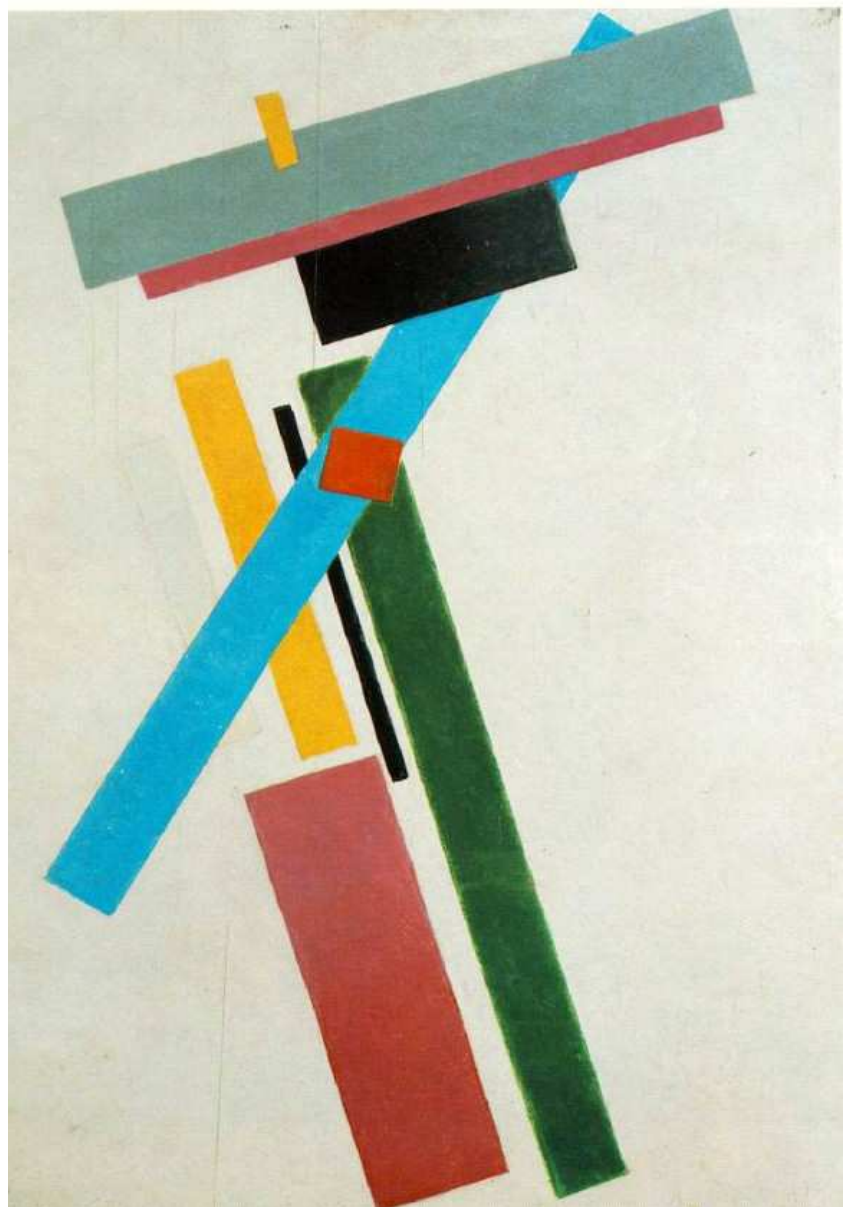


quadrato nero e quadrato rosso  
1913



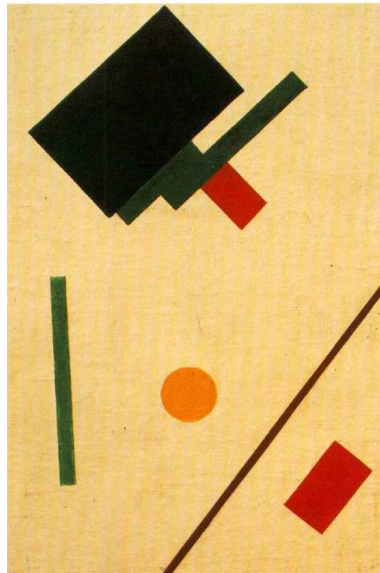
quadrato rosso, 1915

petersburg, 1915

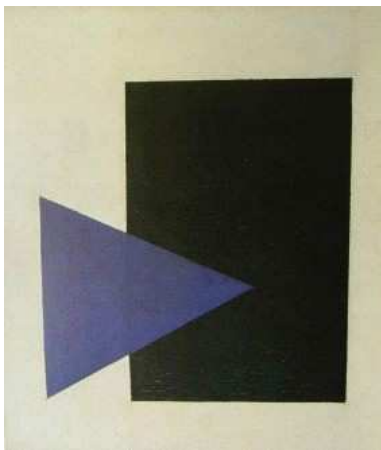




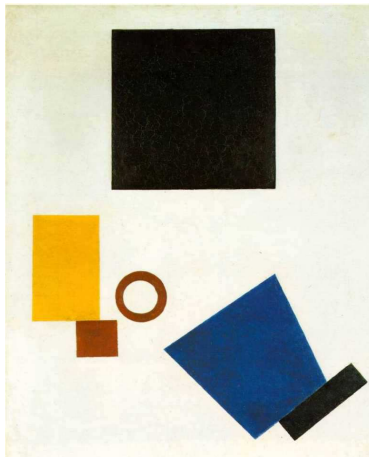
suprematismo, 1921-27



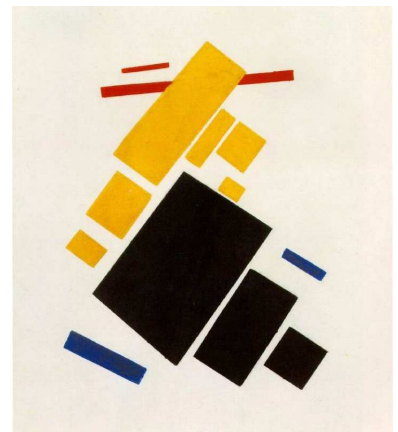
composizione suprematista



triangolo blu e quadrato nero,  
1915



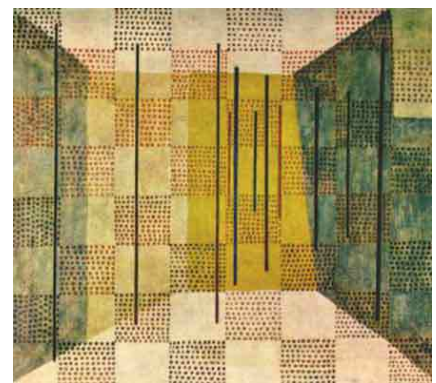
autoritratto in due dimensioni,  
1915



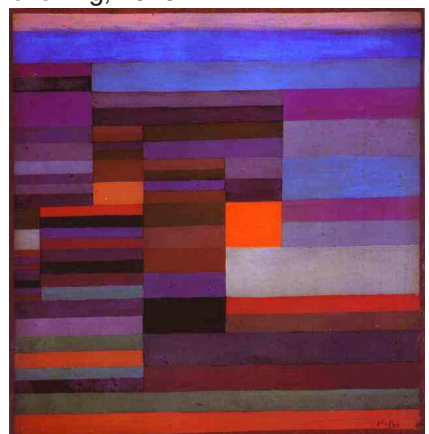
aeroplano, 1915

**PAUL KLEE**

monumt in fertile country, 1929



composizione n°26, 1975  
fire in the evening, 1929

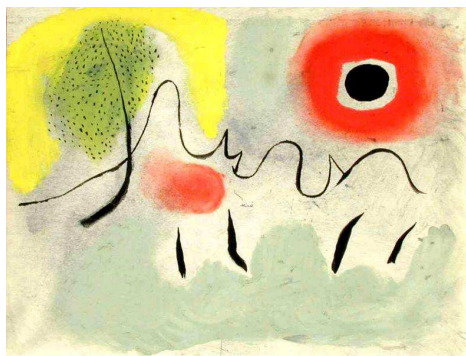




fire full moon, 1933



red balloon



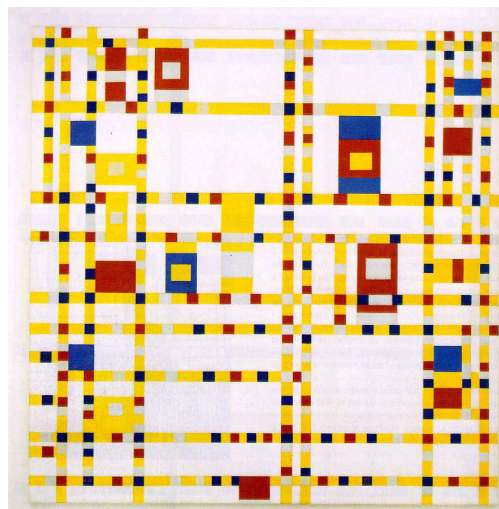
rising sun



twin tents

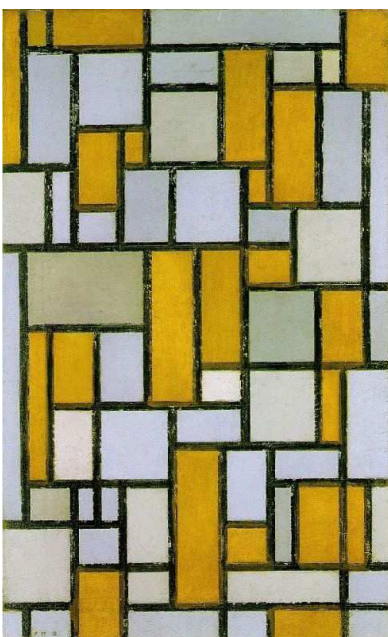


**PIET MONDRIAN**

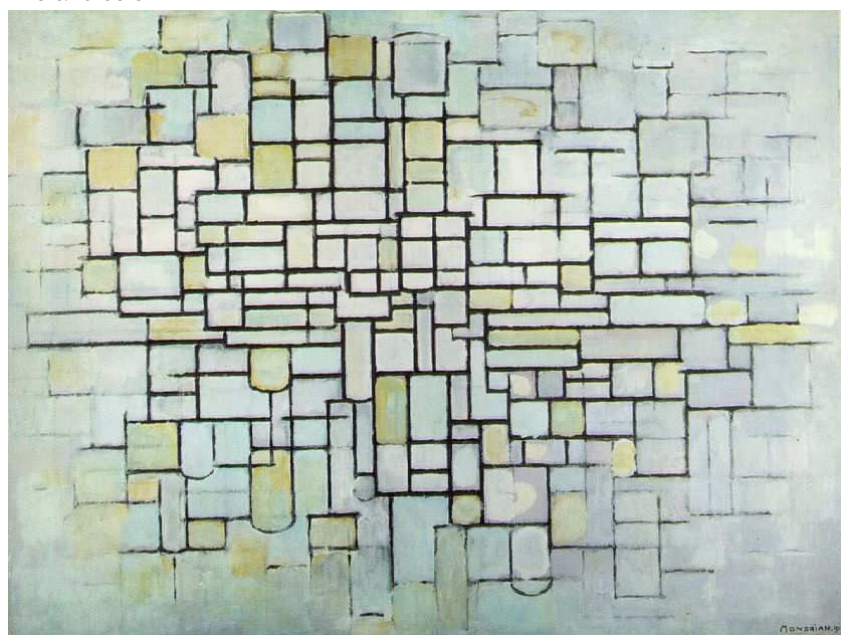


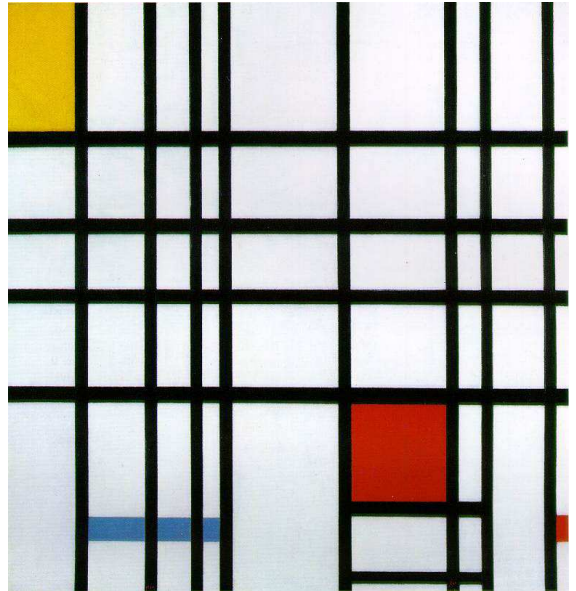
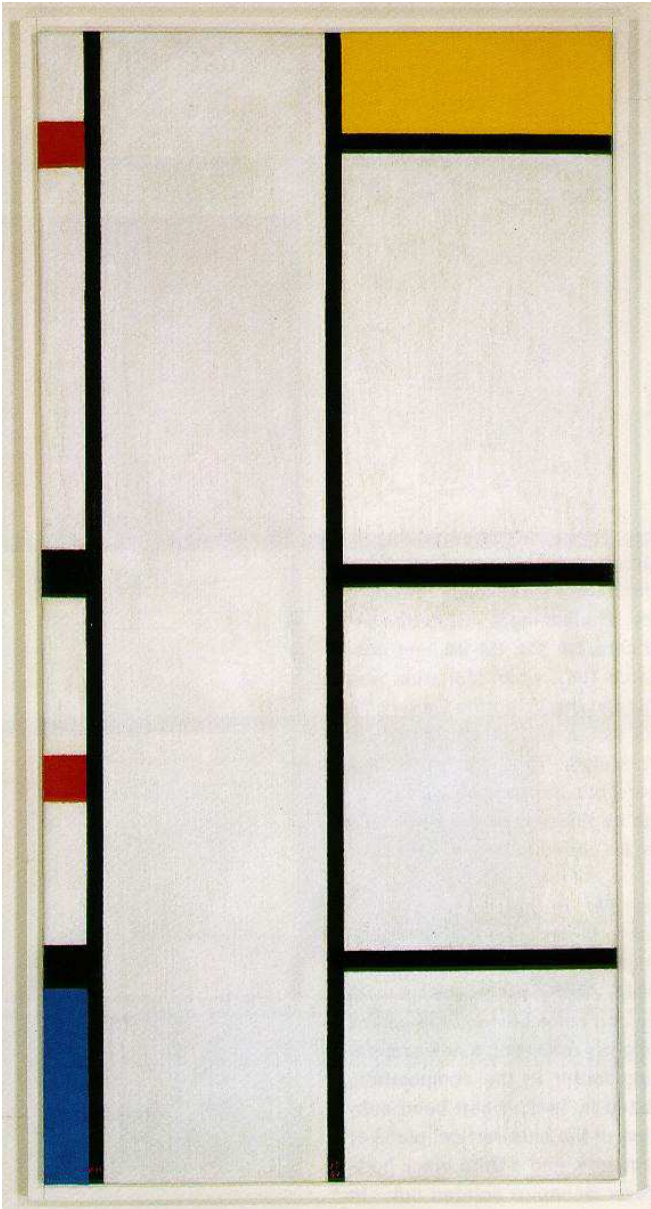
broadway boogie woogie,  
1942

compositioni with gray and light  
brown, 1923



line and color



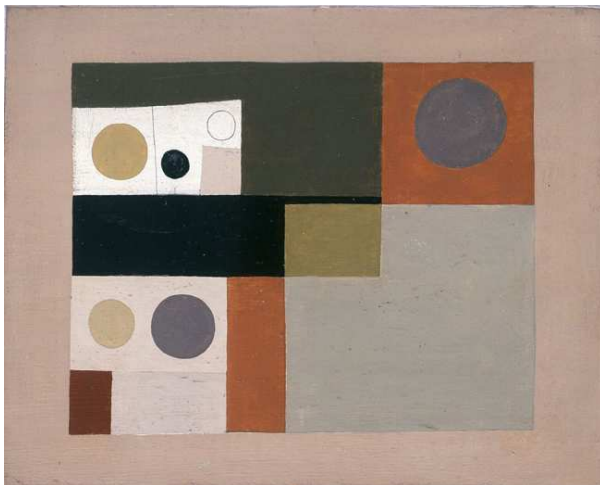


composition with red, yellow and blue, 1923.

composition N° III blanc-jaune, 1935-42

**BEN NICHOLSON**

act drop curtain for Beethoven 7th symphony ballet,  
1934



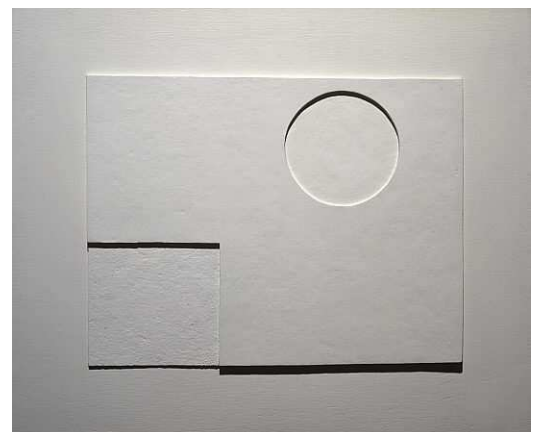
Two Forms, 1940



Painting Florentine Ballet, 1934



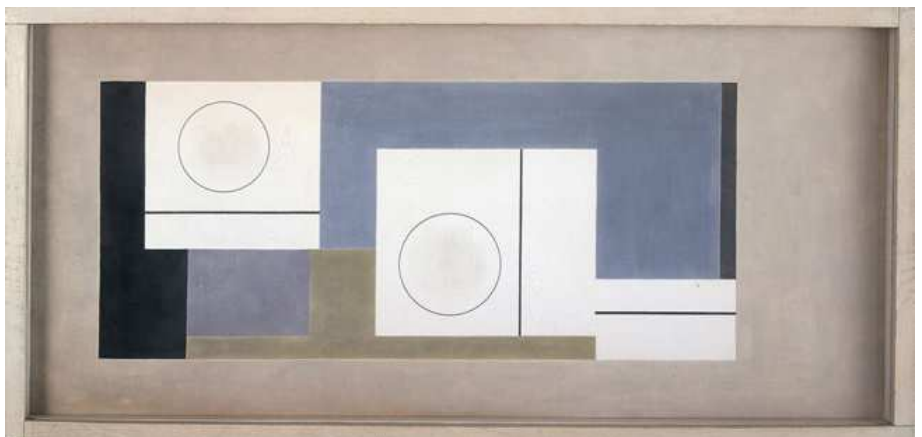
rilievo in bianco. 1935



Still Life, 1945



painting gouache, 1941



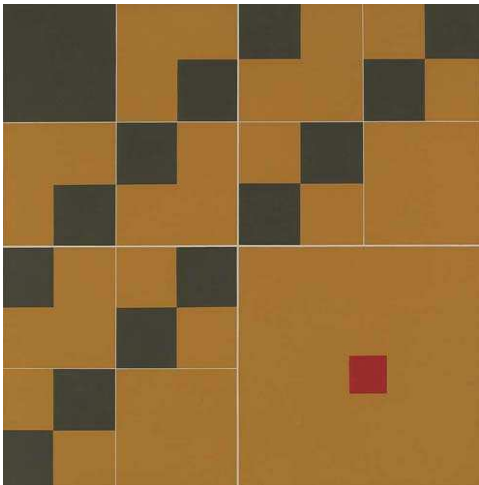


MAURO REGGIANI



composizione





composizione n°26, 1975



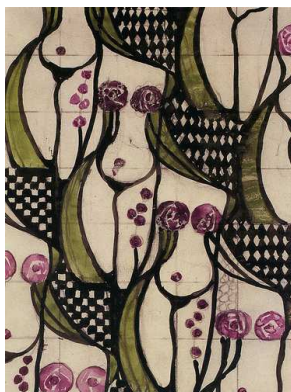
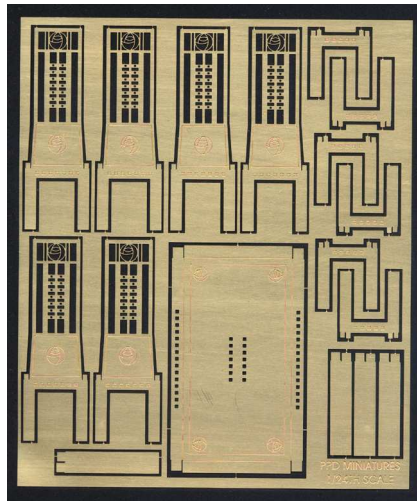
composizione

composizione n°6, 1952



# ARCHITETTI

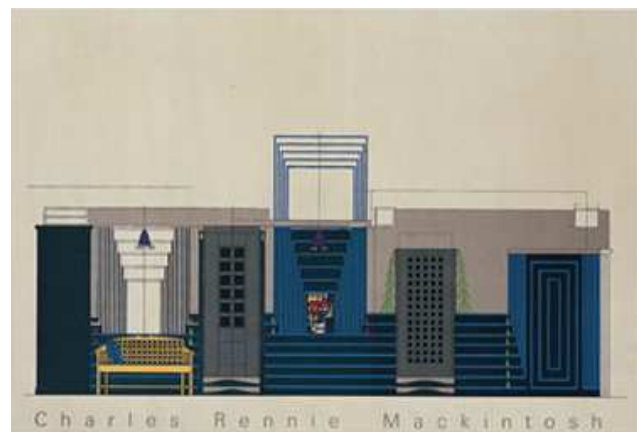
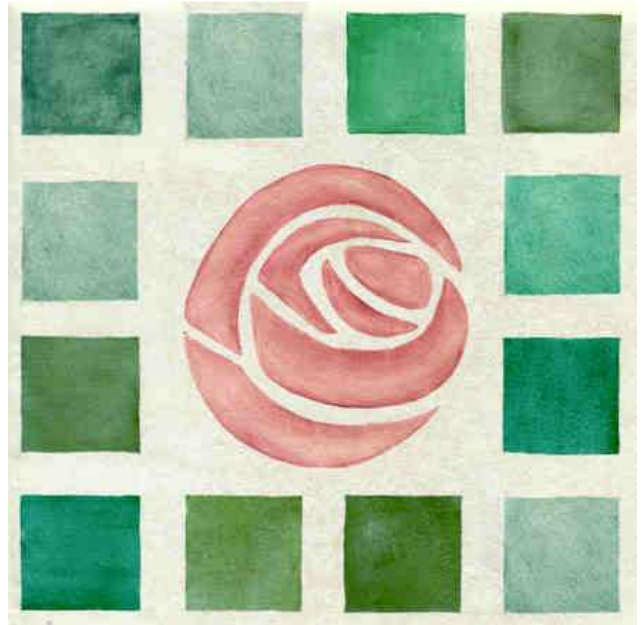
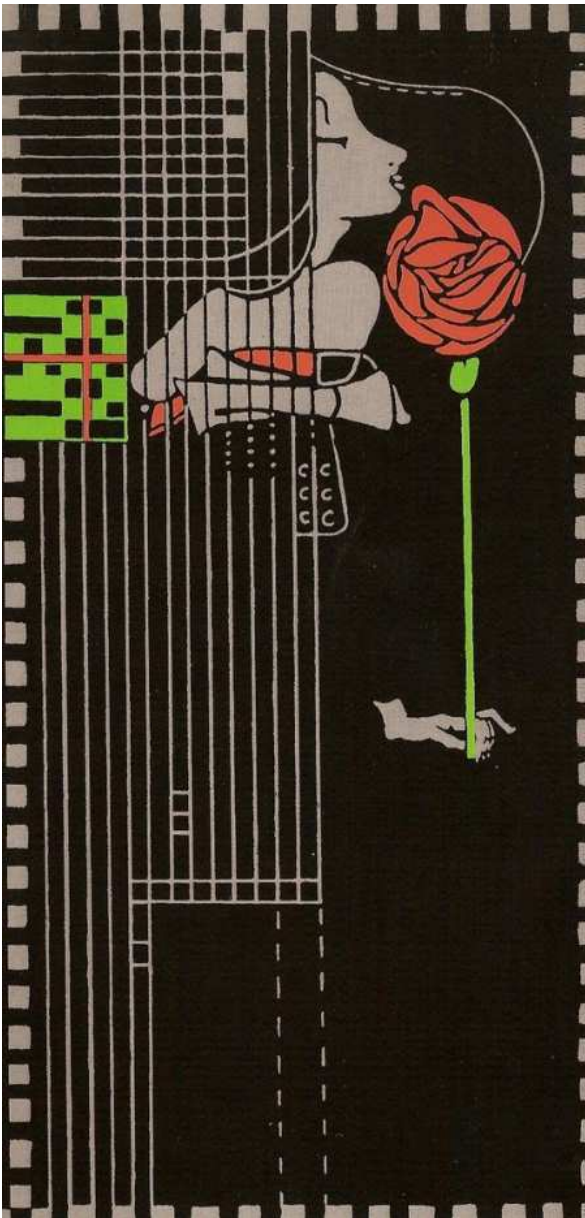
CHARLES RENNIE MACKINTOSH



odalisque textile, 1920



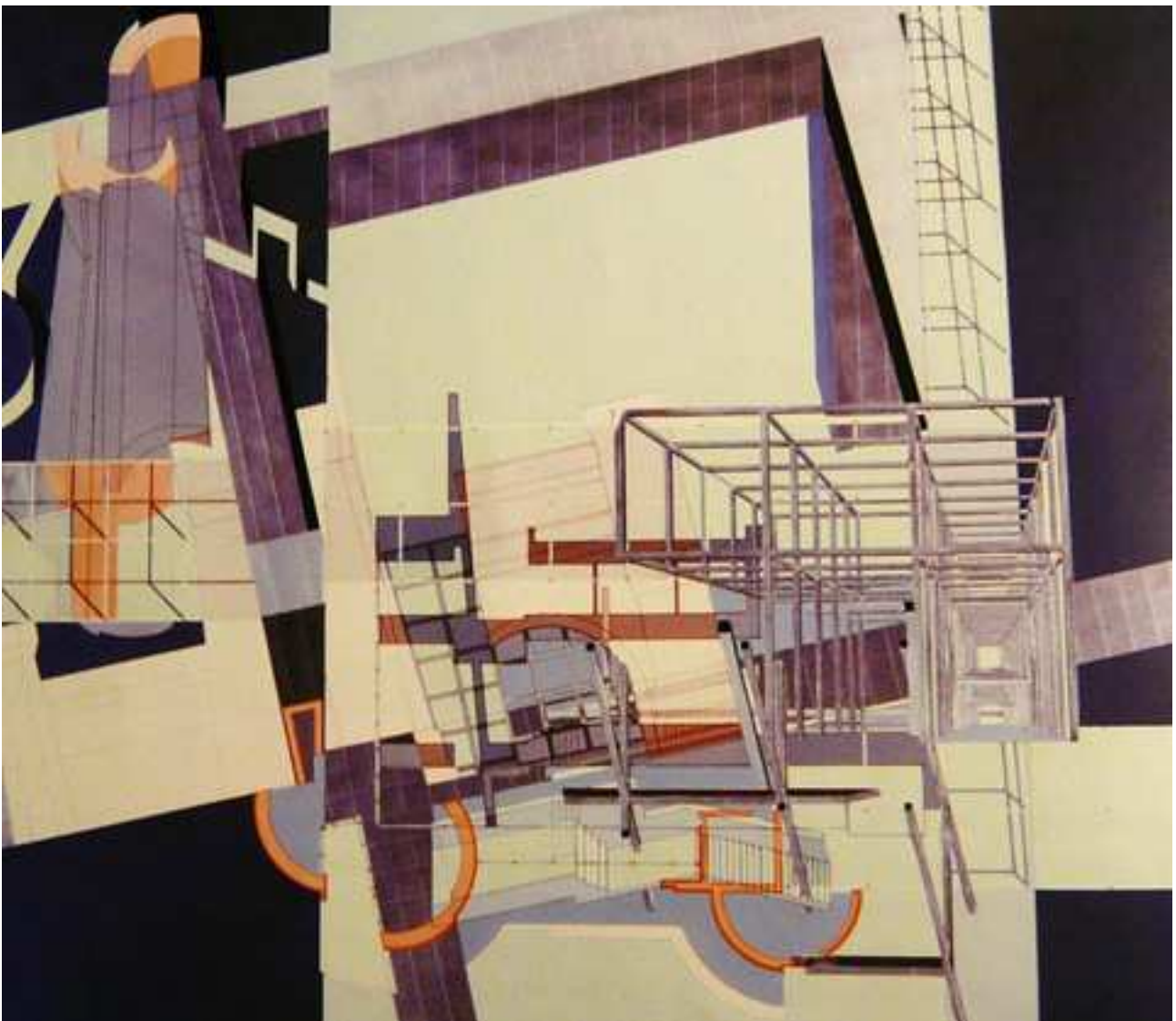
rose, 1904

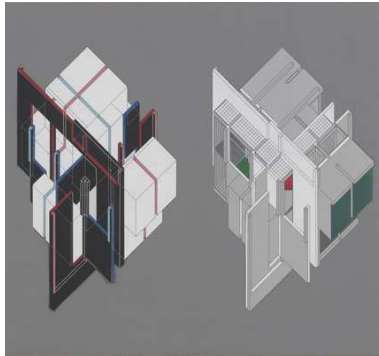


willow tea room

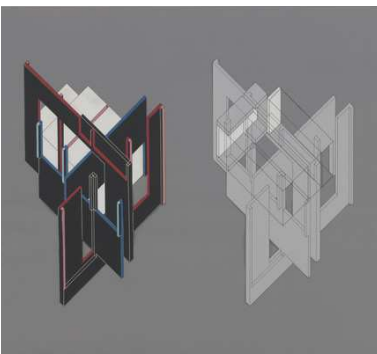
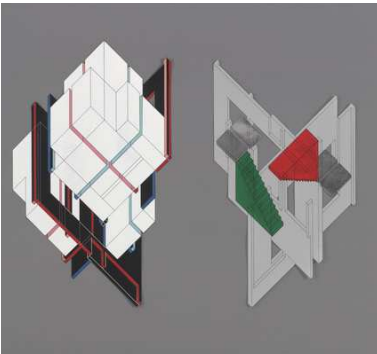
**PETER EISENMAN**

collage prospettico wexner center

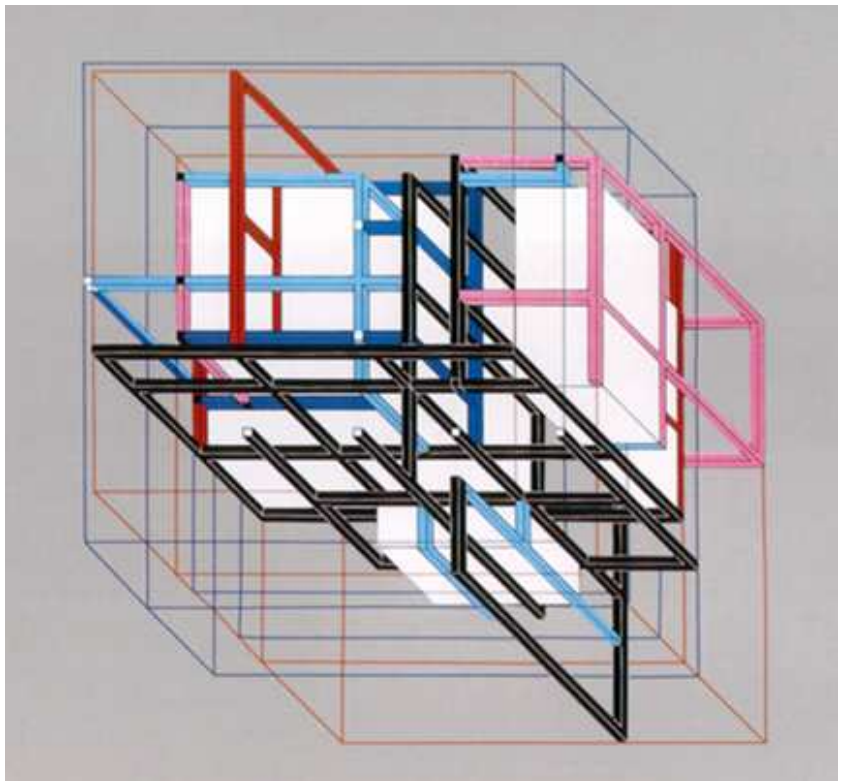




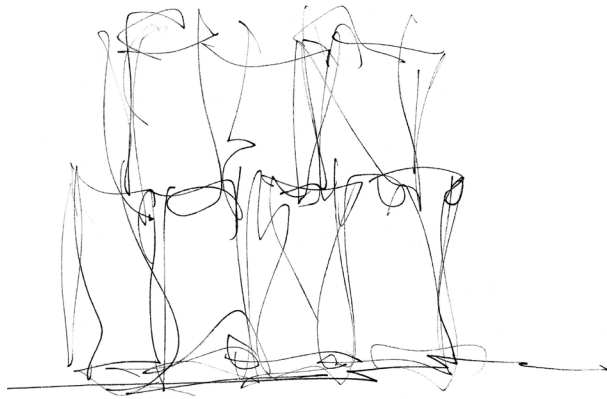
House VI, Fourteen Transformations



House XI 1972-1975



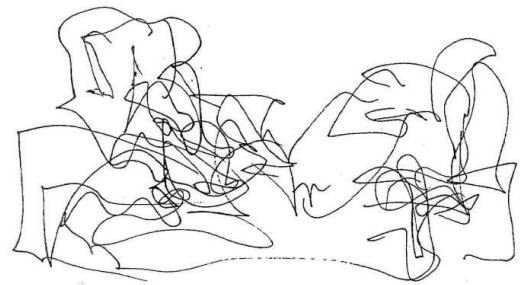
FRANK GERHY



NY. 8.20.05

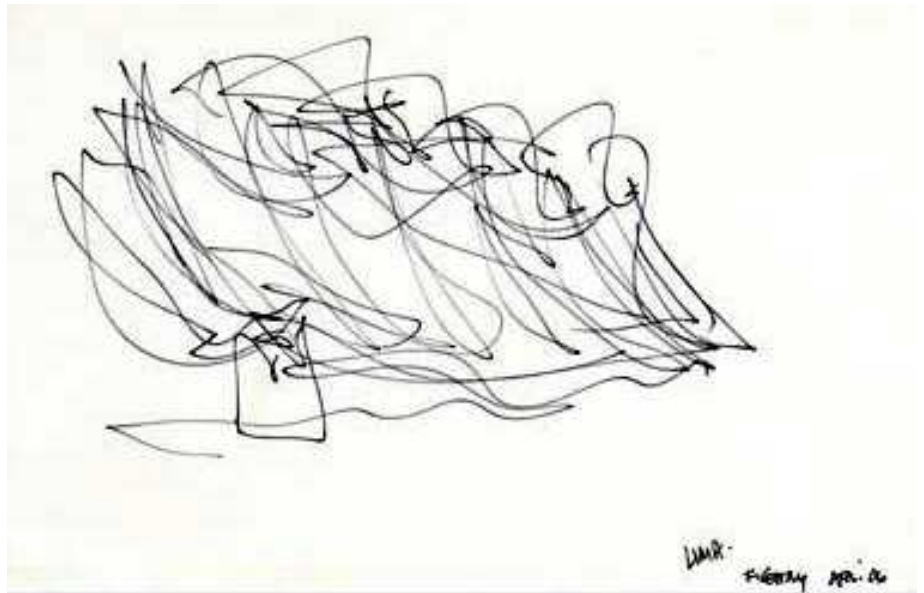


Frank Gerhy 8.20.05



card 10 - 101

\*\*\*@\*\*\*.com



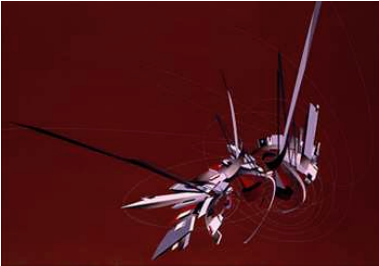
1000  
Friday 10.10



ZAHA HADID

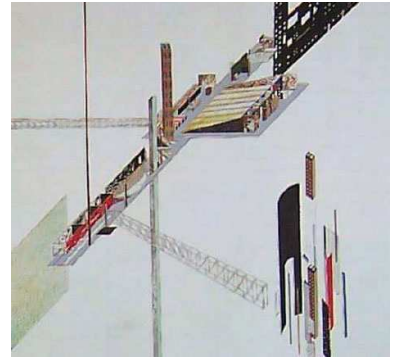


La torre Tatlin e il Tektonic, 1992





the-peak-slabs-painting



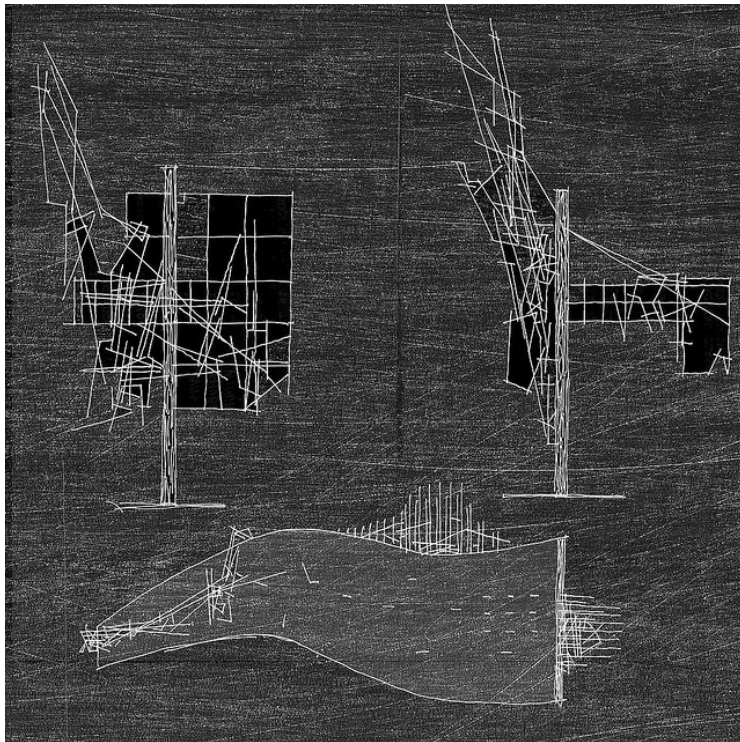
dutch parliament extension



Grand Buildings, Trafalgar Square, 1985.

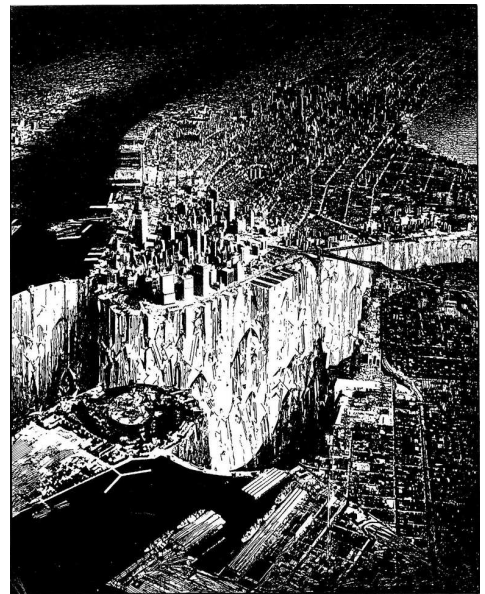


LEBBEUS WOODS

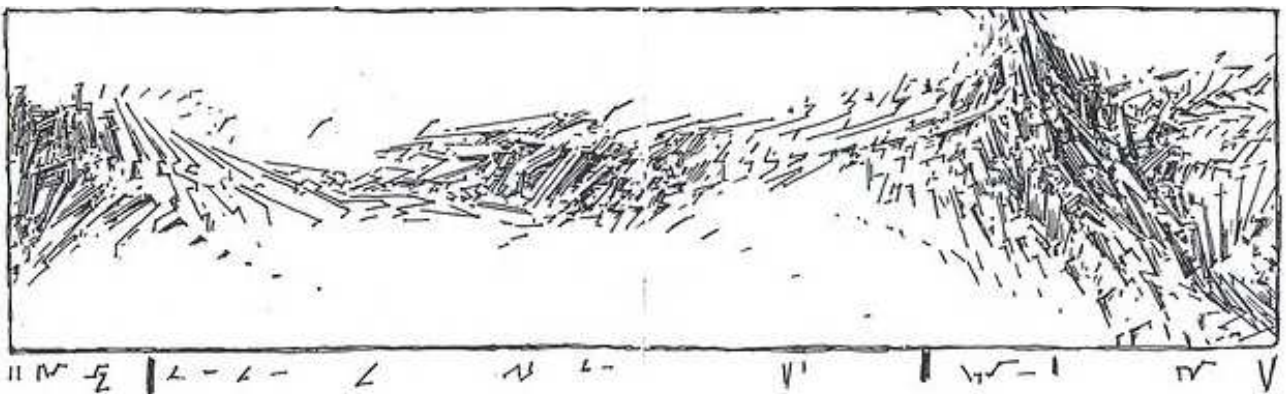


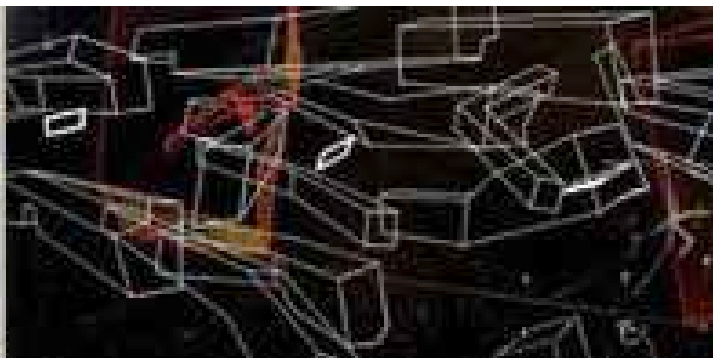
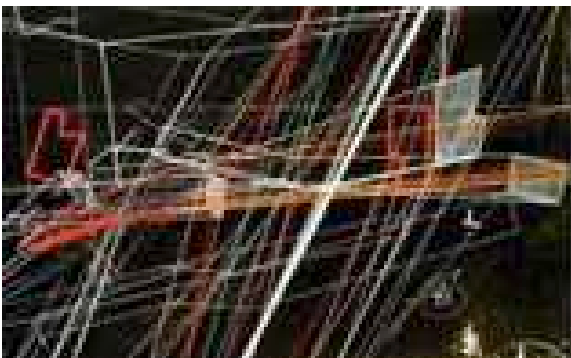
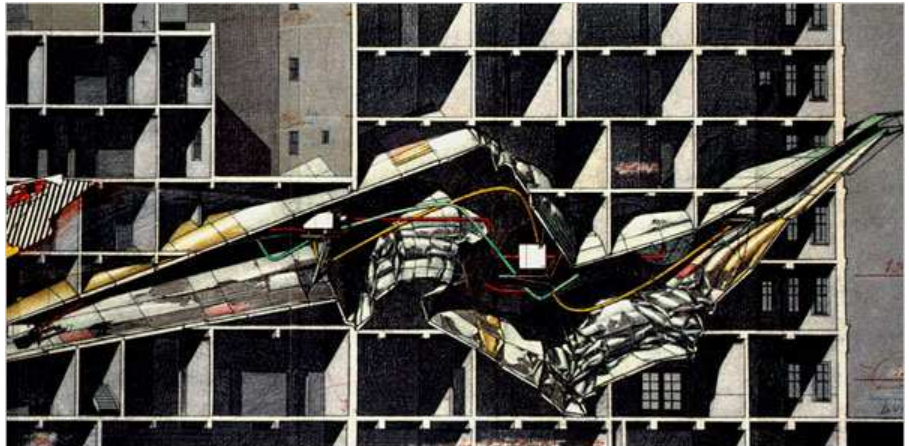
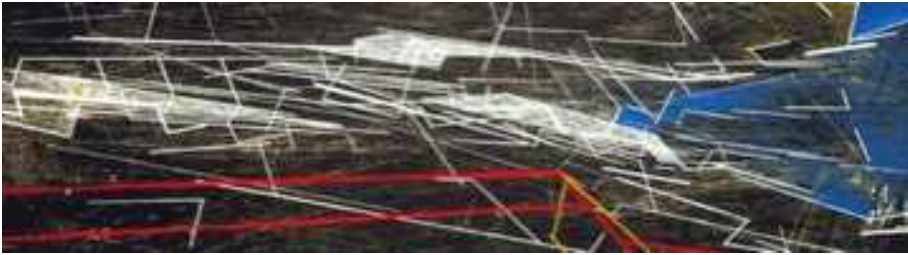
the wall game

lower manhattan, 1999

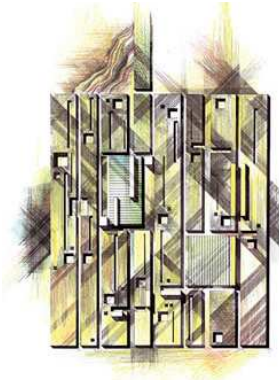
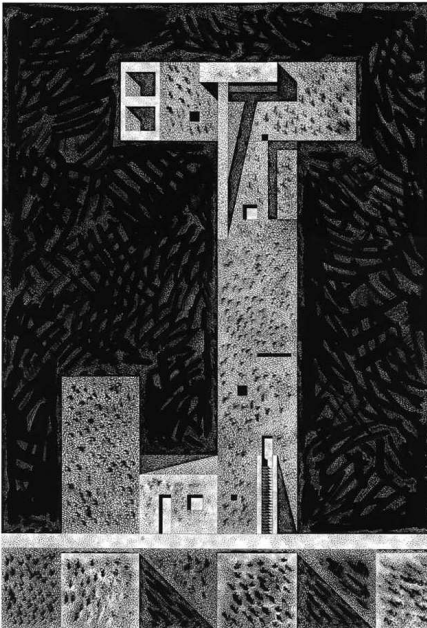


the city and the faults it sits on, from the san francisco bay project, 1995

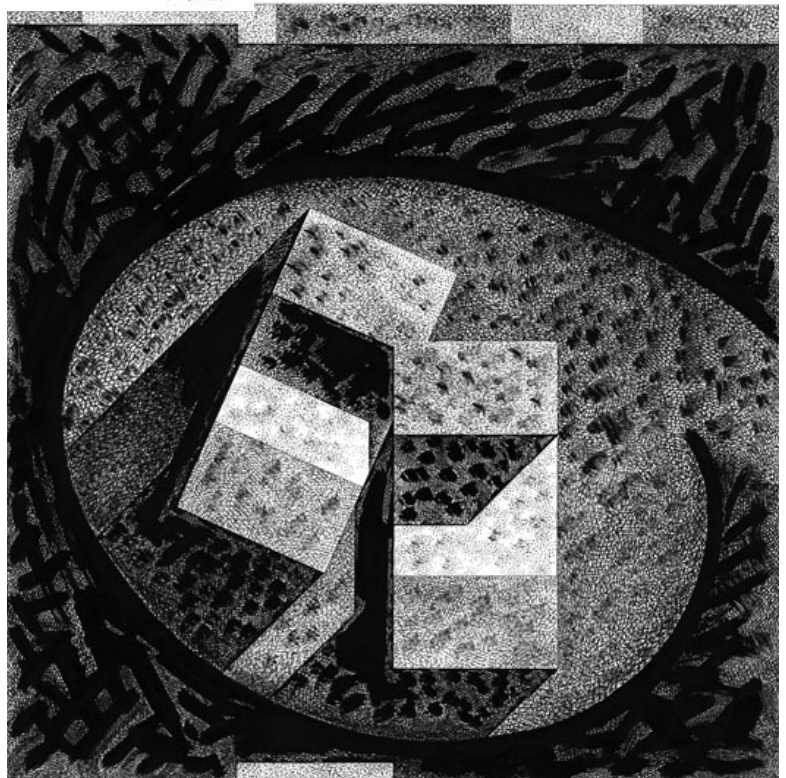


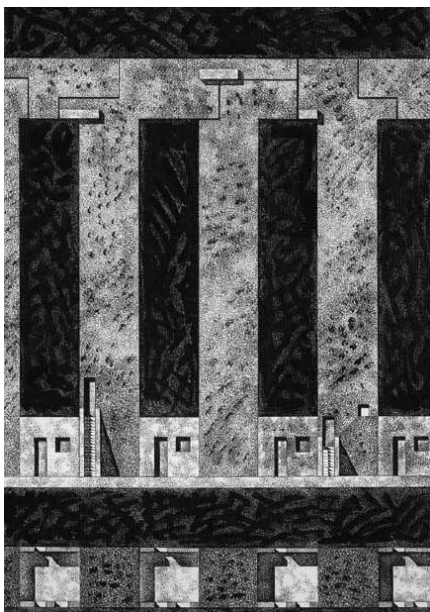


FRANCO PURINI

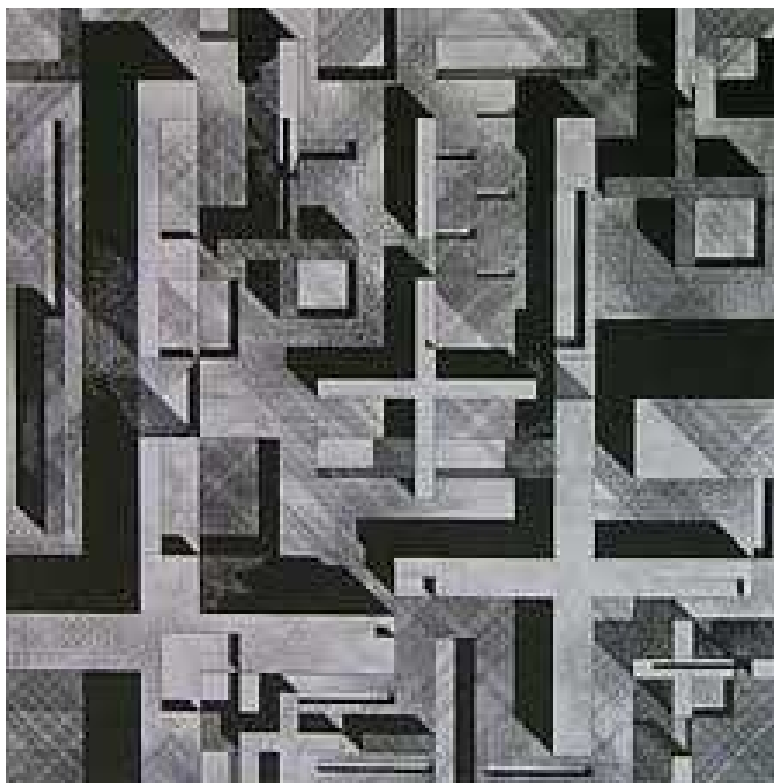


"Stadio di Milano"  
1970-1971



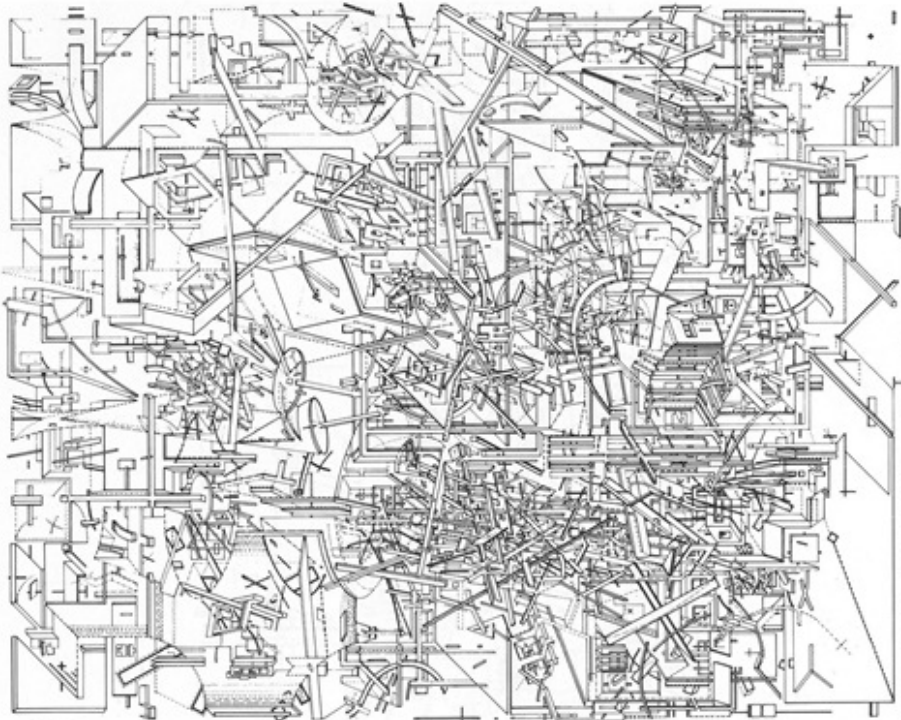
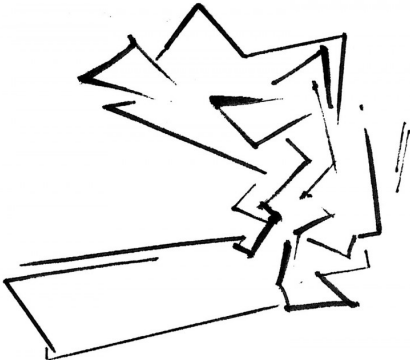


ricordando il quadraro



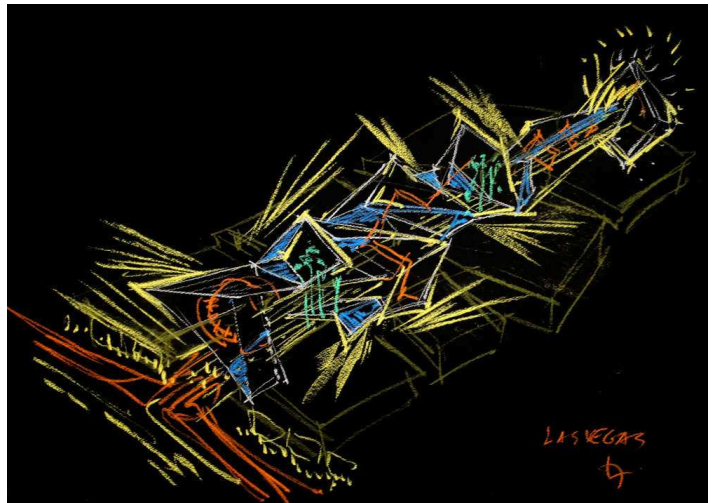
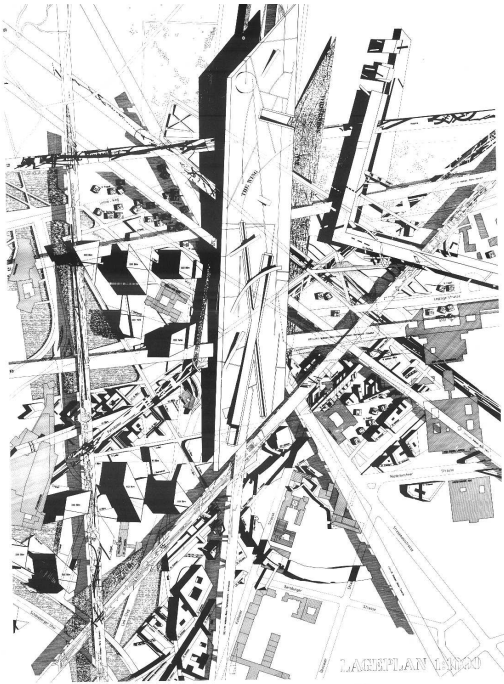
DANIEL LIBESKIND

weatside bruennel concep

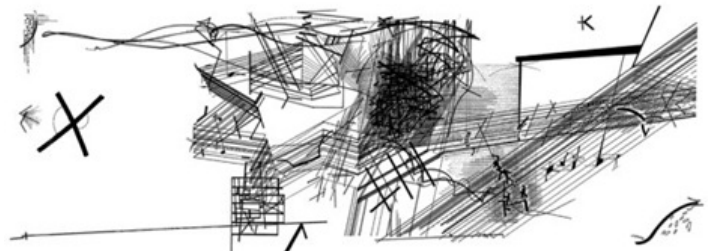


"Metode's Equation", from: Daniel Libeskind, *Micromegas*, Exhibition Catalogue, The Museum of Finnish Architecture, Helsinki

micromegas



Chamber works



terme di Eraclito



## ESERCITAZIONE

Viene proposto un esercizio di **costruzione della forma** attraverso operazioni elementari con il **punto**, la **linea**, la **superficie** e il **volume**. Alcune semplici indicazioni forniscono il perimetro di riferimento all'azione pratica per ciascun allievo, individuata all'interno di una maglia di 4 grandi "Quadranti" a loro volta suddivisi in lotti più piccoli di 8,40mX8,40m.

A ogni *Quadrante* è assegnato un ente minimo: il primo è fondato sul *punto*, il secondo sulla *linea*, il terzo sulla *superficie* e infine l'ultimo sul *volume*.

L'obiettivo è di far individuare, in maniera analitica, agli allievi di primo anno, i meccanismi del *riconoscere* e del *comporre* attraverso una grammatica della forma che trova nell'unità morfologica elementare del **morfema** una sua rappresentazione semplificativa.

I morfemi sono concepiti in uno spazio tridimensionale e caratterizzati attraverso *tre categorie*: la **posizione**, che gli elementi primari hanno rispetto al campo in cui sono rappresentati; la **direzione**, intesa come la tensione dinamica dei singoli elementi; la **dimensione** cioè la porzione di spazio occupato o anche delimitato.

L'esercitazione consiste nel concepire un *Padiglione espositivo* come un morfema, operando alcune azioni e modalità compositive scelte tra le 32 elencate da F. Purini in *Dentro l'architettura*, (ruotare, traslare, gerarchizzare, elencare, piegare, misurare ecc.).

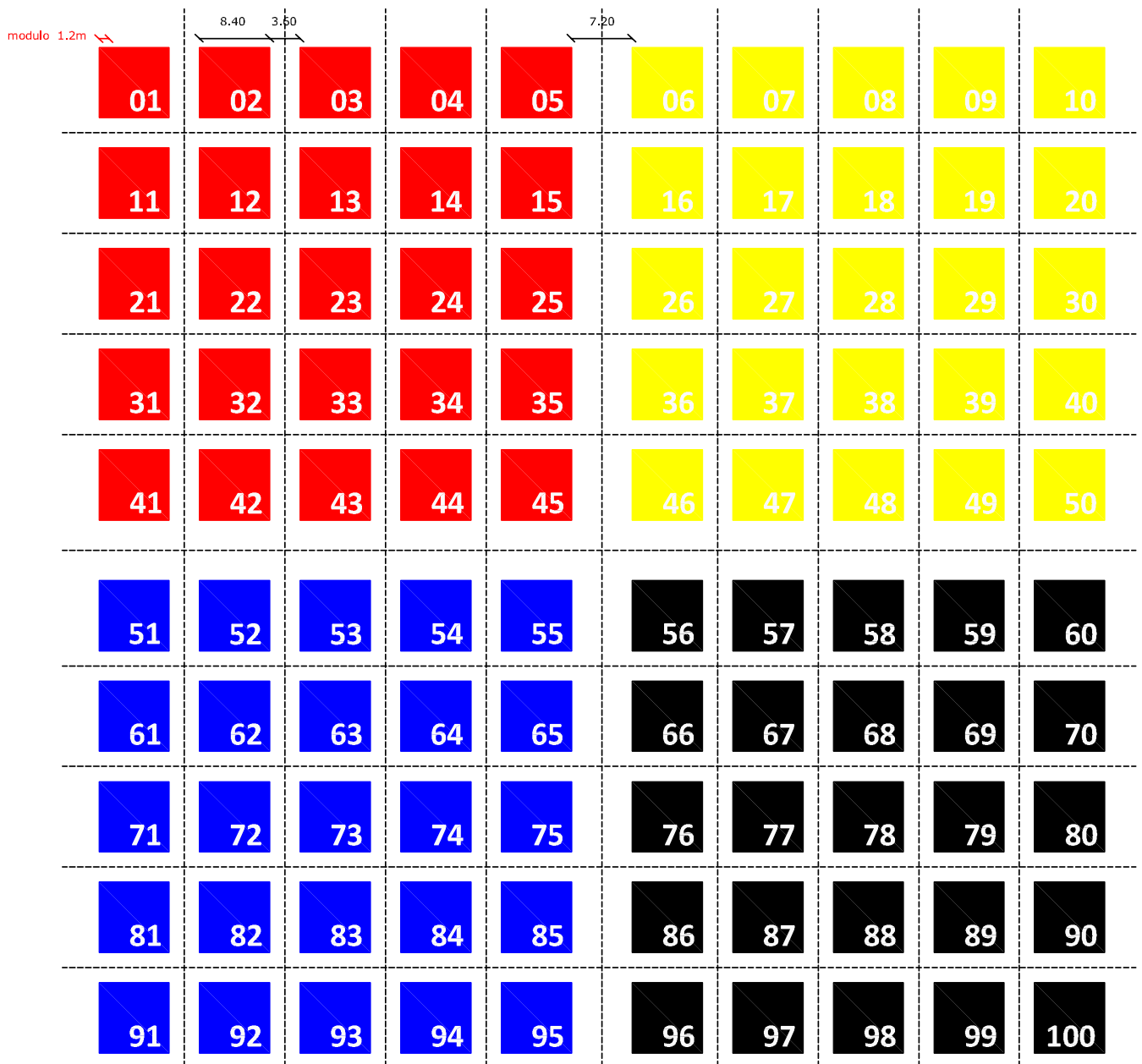
Si precisa che, pur avendo ogni *Quadrante* un **tema formale specifico** –punto, linea, superficie e volume- ciò non vincola la sperimentazione di composizioni tra i differenti *enti*, facendo attenzione a far prevalere il tema assegnato, essendo il *morfema* una **configurazione tematica elementare**.

Il **disegno** traduce i processi compositivi elaborati ed esplicita la genesi della costruzione della forma che, solo in un secondo momento, può essere alla base del progetto. Tale esercizio risulta fondamentale per la sua immediatezza esplicativa, garantita in primo luogo dall'evidente chiarezza del *morfema* che è un'architettura allo stato *generativo*, ancora bisognosa di successivi momenti indagatori ma intrinseca di solidi supporti compositivi.

La scelta, dunque, del morfema offre, in particolare nelle prime elaborazioni di disegni d'invenzione, un

**IL PUNTO**  
**LA LINEA**  
**LA SUPERFICIE**  
**IL VOLUME**

schema per la collocazione dei padiglioni



approccio bidimensionale all'architettura, importante come primo esercizio di progetto perché luogo di un semplice sistema di comunicazione. L'esercizio arriva al suo corretto compimento nel momento in cui ogni elemento della composizione sembra interagire con i restanti componenti dell'insieme, in un equilibrio che per essere tale non può astrarre da alcune regole fondamentali. Del resto, affinché l'operazione non si riduca a un mero gesto artistico fine a se stesso, deve lasciare campo a una continua rigenerazione che necessita di alcune regole fondamentali. Dunque il primo approccio al lavoro è più istintivo e immaginario e reso attraverso un **disegno d'invenzione**, elaborato con qualsiasi tecnica, seguito da una fase di riflessione attraverso il sistema di rappresentazione convenzionale delle piante, prospetti e sezioni. Il supporto cartaceo scelto per ospitare il morfema diventa decisivo nella iniziale fase di riflessione. L'autore seguendo un personale processo mentale inserisce la più vasta gamma di elementi, esolosuccessivamente procede alla fase di selezione e dunque purificazione in grado di sistematizzare e schematizzare.

Il risultato è una complessità ordinata, mediante un approccio sensibile nei confronti di forme e geometrie risiedenti nell'opera, accompagnata da una attenzione nei confronti di quel campo d'azione esercitato da ogni singolo elemento nella sua autonomia ma soprattutto nella reciproca dipendenza tra le altre parti dell'insieme. A tale processo di individuazione e rivelazione di segni e geometrie non può in alcun modo mancare quella sensibilità verso la dimensione, la forma, la collocazione e dunque il peso percettivo di ogni singolo elemento in grado di conferire al tutto un carattere di necessità proprio solo di una composizione ben bilanciata, che trova come riferimento le teorie enunciate da *Kandinsky*, nel suo noto *Punto, linea e superficie*. Importante il parametro *peso*, il quale dipende in primo luogo dalla collocazione dell'elemento, e acquisisce tanto più valore se in grado di allontanarsi dal tracciato regolatore del quadro che lo ospita; Esistono dunque degli errori compositivi che è possibile evitare per poter raggiungere una corretta sistematizzazione del singolo nel tutto, anche se l'elemento errore può trovare una sua validità all'interno della

composizione a patto che non si traduca in un vero e proprio sbaglio non tenente conto delle condizioni elencate. L'errore se meditato pu? rappresentarsi nella figura dell'eccezionalità, catalizzatrice e innovativa. La bidimensionalità dell'elaborato esclude inoltre l'introduzione di un tempo storico, individuabile mediante l'inserimento di rimandi prospettici che, presupponendo la presenza di una luce e dunque di una spazialità esterna, sembrano in qualche modo annullare l'esercizio di partenza contrapponendosi ad esso. Sarà necessario allontanarsi da ogni componente espressiva ed emozionale lasciando spazio ad un esercizio maggiormente oggettivo, rifiutando ogni elemento decorativo fine a se stesso e privilegiando quella giusta coerenza logico sintattica tra i vari elementi costituenti la composizione, equilibrio ed armonia coordinate da linee e piani. L'opera potrà risultare nella sua completezza all'interno della cornice, oppure contrapporsi quasi nel tentativo di sconfinare da essa, lasciando libero spazio all'immaginazione e dunque ridursi ad un frammento che, staccandosi dal suo intero generatore, ricerca una sua autonomia compositiva in

grado dunque di avvalorare la correttezza del sistema di partenza. Ogni opera, ogni risultato compositivo, se eseguito con la necessaria accuratezza e dedizione potrà racchiudere in se l'entità di un progetto seppur ancora in una prima fase gestazionale.

A conclusione di si precisa che l'esercizio morfema diventa un utile e necessario primo rapporto con il mondo dell'architettura, mantenendo quel vincolante e necessario primo approccio, semplice e bidimensionale, ad una realtà che invece richiede una successiva fase indagatrice tridimensionale. Risulta allora conseguente l'applicazione di tale esercitazione nei primi anni di conoscenza della disciplina per la sua capacità semplificativa, allo stesso tempo non mancante di una *complessità auto generativa* di segni riconducibili ad un successivo sistema architettonico articolabile nelle differenti dimensioni spaziali.

#### **ELABORATI RICHIESTI:**

\_un *disegno d'invenzione* da elaborare liberamente all'interno di un foglio **A2** (si consiglia d'impostare i disegni su una dimensione di **16,8 x16,8 cm**)

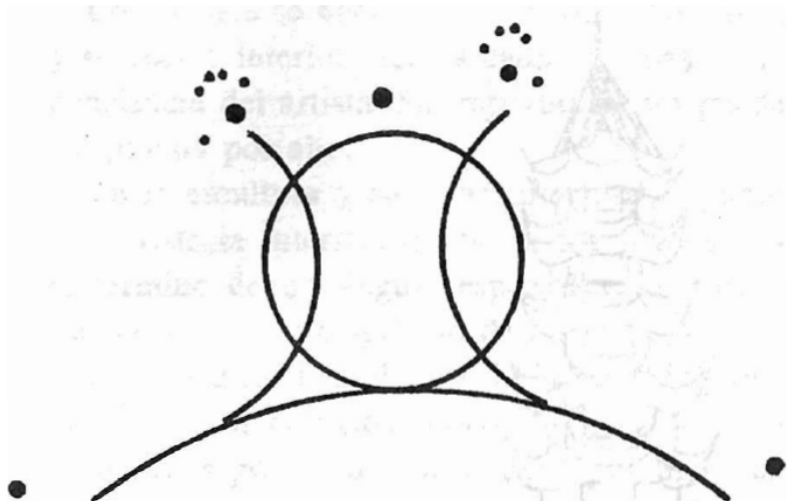
\_progetto *padiglione* planivolumetrico, piante, prospetti, sezioni in **scala 1:100**

## IL PUNTO

Il punto è un elemento primario di costruzione della forma, è un'astrazione concettuale della quale non c'è esperienza sensibile. Quando il punto si materializza, ossia acquista corpo e occupa superficie, diventa concreta formazione. Anche se infinitesimale il punto ha già una forma significativa e stabilisce con la superficie di fondo interferenze spaziali in base alla posizione, alla dimensione e anche alla ripetizione. Nella costruzione della forma il rapporto reciproco dei vari elementi può essere definito dal distacco, contatto, sovrapposizione, compenetrazione, intersezione. Dalla composizione del punto posto al centro di una superficie quadrata, che spinge la propria tensione diventando un unicum con essa, si passa alla costruzione complessa con la ripetizione. Quest'ultima da luogo alla punteggiata che può essere strutturata su regole geometriche o organiche. Una particolare aggregazione di punti è il patterns aggregazione compatta di punti tendenti alla saturazione grafica della superficie, essi possono essere omogenei o possono avere dei punti di accumulazione. Il rapporto tra il punto e il bordo inteso come recinto individua un'altra modalità di costruzione della forma.

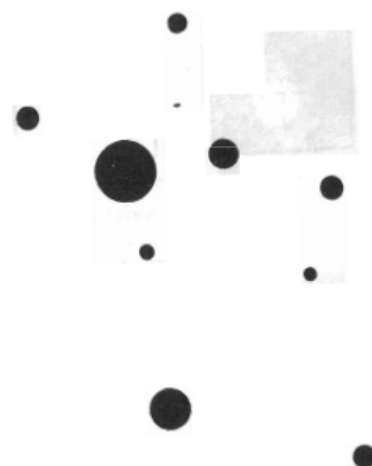


un salto della danzatrice Palucca



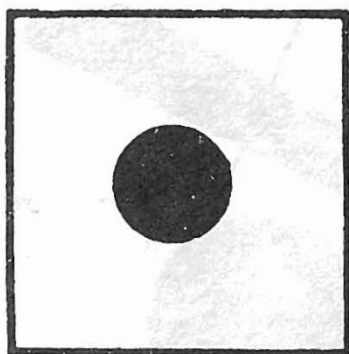
schema grafico del salto

9 punti in ascesa (accentuazione della diagonale d-a per mezzo del peso)



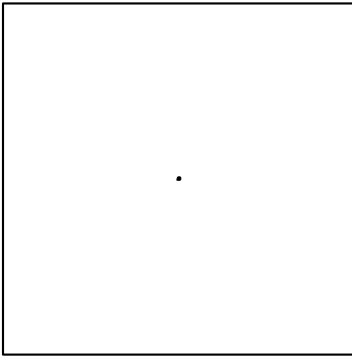
“il punto geometrico è un'entità invisibile. Deve quindi essere definito come un'entità immateriale. Pensato materialmente, il punto equivale a uno zero.[...] Nella plastica e nell'architettura il punto è il risultato dell'intersezione di più superfici - rappresenta la estremità di un angolo nello spazio e, d'altra parte il nucleo da cui nascono queste superfici debbono volgersi verso il punto e dal punto svilupparsi. Nelle costruzioni gotiche i punti vengono particolarmente accentuati da pinnacoli acuti e sono spesso sottolineati plasticamente; ciò viene raggiunto altrettanto chiaramente nelle costruzioni cinesi, per mezzo di una danza che culmina in un punto - si percepiscono brevi, precise, battute, a segnare il passaggio verso la scomposizione della forma spaziale, il cui suono perde nello spazio intorno alla costruzione. proprio in costruzioni di questo genere si può supporre che il punto sia usato consapevolmente, perchè esso si presenta qui in masse regolarmente distribuite e tendenti, secondo il piano della composizione, verso la cuspide più alta. “

**W. K**

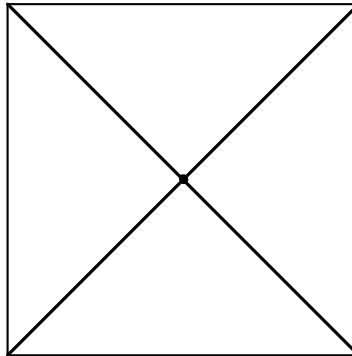


punto nero e punto bianco come valori cromatici elementari

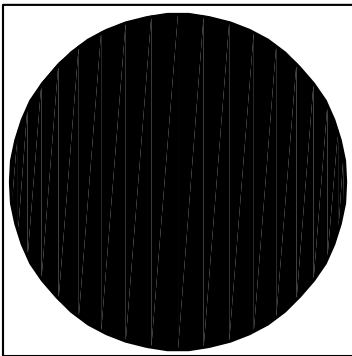
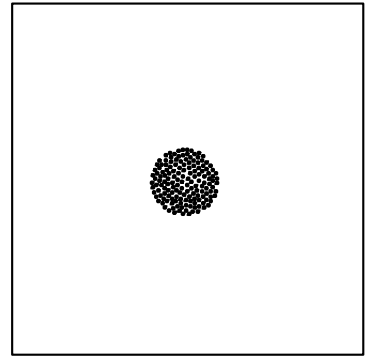
il punto



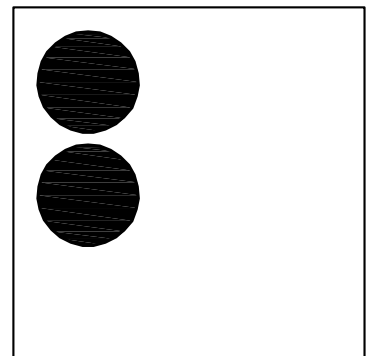
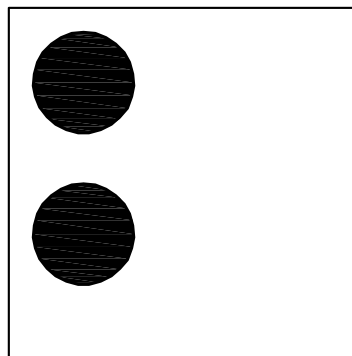
il punto come luogo geometrico



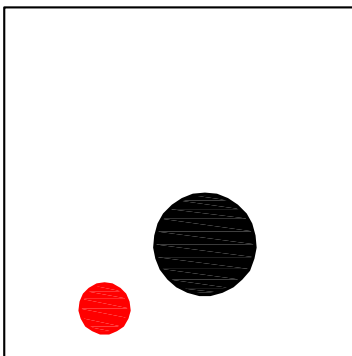
accumulazione di più punti



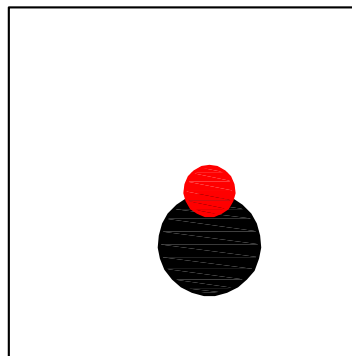
tensione tra due punti uguali



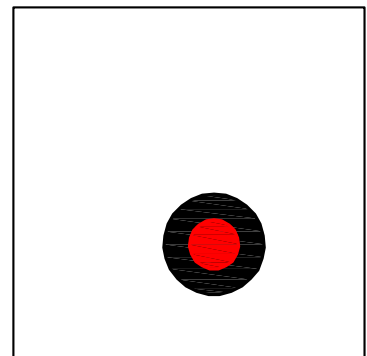
tensione tra due punti diversi



intersezione

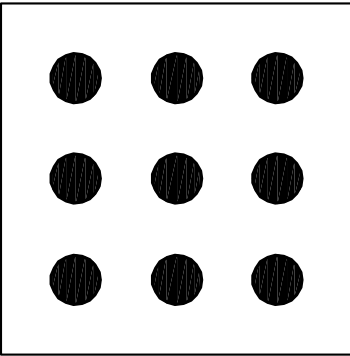


compenetrazione

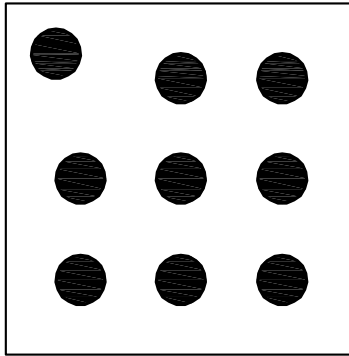




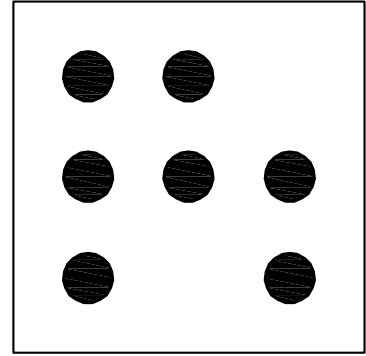
griglia di punti



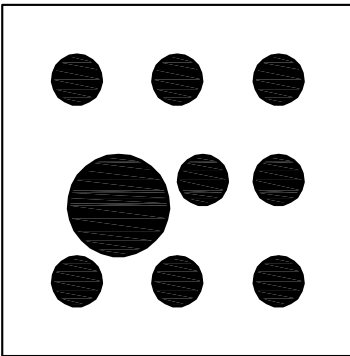
variazione della griglia



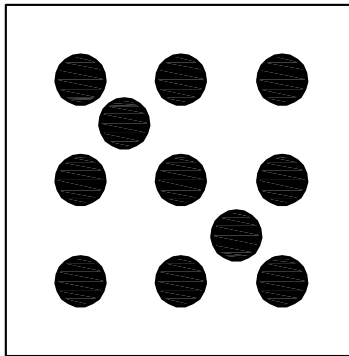
sottrazione



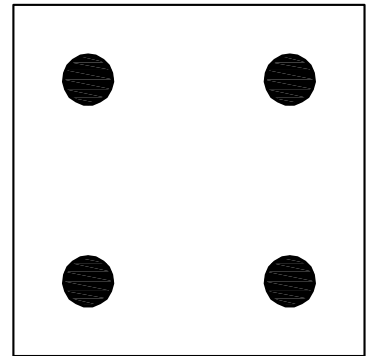
variazione di dimensione



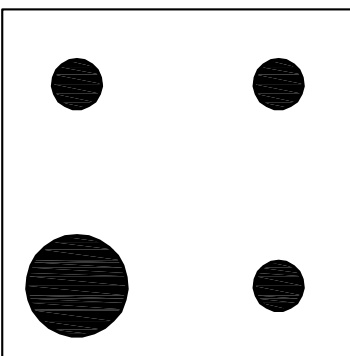
accumulazione



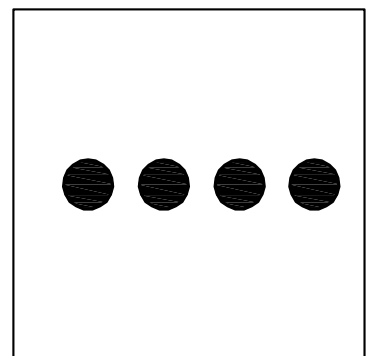
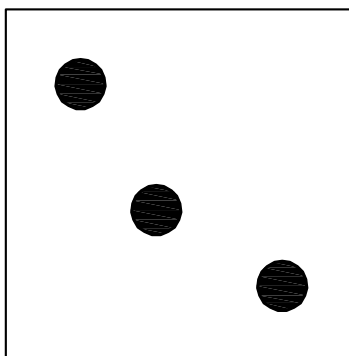
quadratura



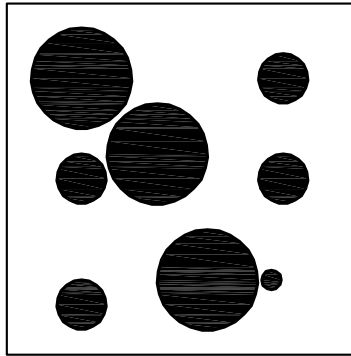
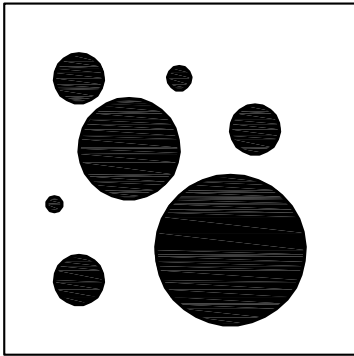
variazione



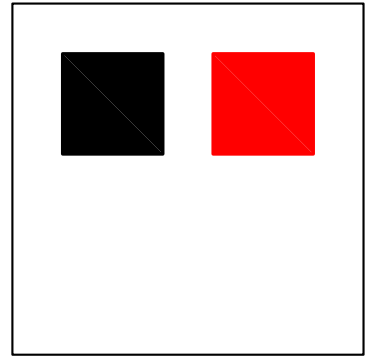
allineamenti



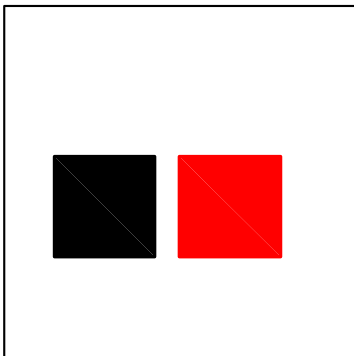
composizione di punti



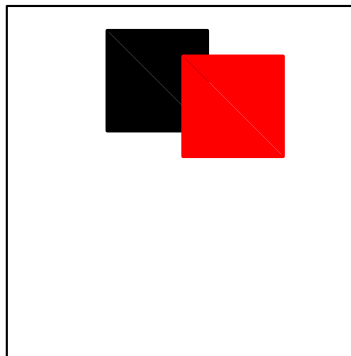
elemento puntuale



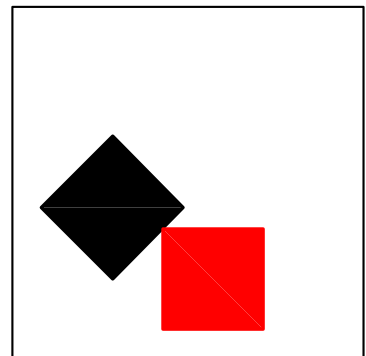
tensione



sovrapposizione



rotazione



## LA LINEA

La linea è la traccia del punto in movimento. La traiettoria di un atto creativo che esprime la forza che l'origina. Klee valorizza la linea come primario elemento costruttivo dello spazio figurativo. La linea divenuta forma esiste sempre anche quando non è tracciata: al bordo di una campitura di colore, al margine tra la luce e l'ombra ecc. Sul foglio la linea separa due superfici: una figura e uno sfondo, divide e unisce. L'atto della mano di tracciare una linea retta costruisce una forma nel tempo: la linea diventa coscienza di forma spaziale nel tempo. Da questo concetto deriva quello di ritmo che corrisponde al ritorno nel tempo degli stessi elementi e delle stesse strutture. La creazione del ritmo lineare è la prima composizione spaziale complessa. Una serie di linee scandite ritmicamente dividono modularmente lo spazio rendendone commensurabili le varie regioni. Rette o curve, tese o avvolgenti le linee sono energia che si fa materia. Kandinsky classifica le rette in tre posizioni fondamentali: orizzontale, verticale, diagonale rispetto alla superficie su cui è posta. Dalla genesi dinamica di queste posizioni derivano i temi basilari della costruzione della forma:

linea isolata, ripetuta, orizzontale e verticale, diagonale, centrale, decentrata, spezzata, sovrapposta.

Come per il punto la ripetizione genera la punteggiata: la ripetizione della retta costruisce il tratteggio che può essere omogeneo, graduale, di spessore costante o variabile. La morfogenesi del tratteggio può essere di diversi tipi ed è legato al ritmo.

Kandinsky definisce la linea come la forma più coincisa dell'infinito:

-La linea orizzontale corrisponde al freddo;

- La linea verticale corrisponde all'infinita mobilità calda;

- La linea diagonale è l'infinita mobilità caldo-freddo.

La linea, anche spezzata e angolata, è l'unico elemento che in funzione del suo addensamento può creare una superficie.

Anche nella linea i limiti sono confusi e fluidi, tutto dipende dalle proporzioni e dal suo movimento. Nella torre Eiffel, la linea soppianta per la prima volta la superficie, mettendo in evidenza una costruzione di linee e di punti nel piano.

L'arte attinge dalla natura, definendo le regole compositive e usando la linea come mezzo di sviluppo espressivo quali:

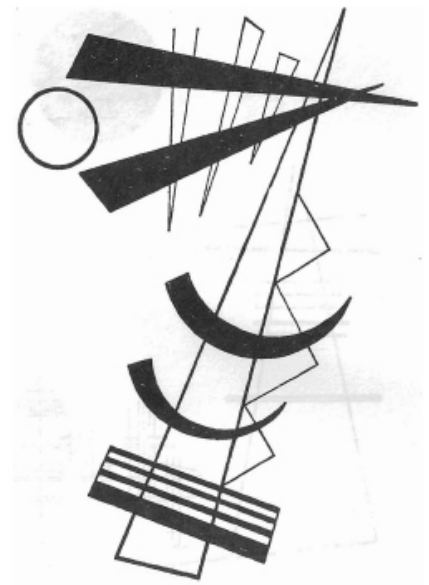
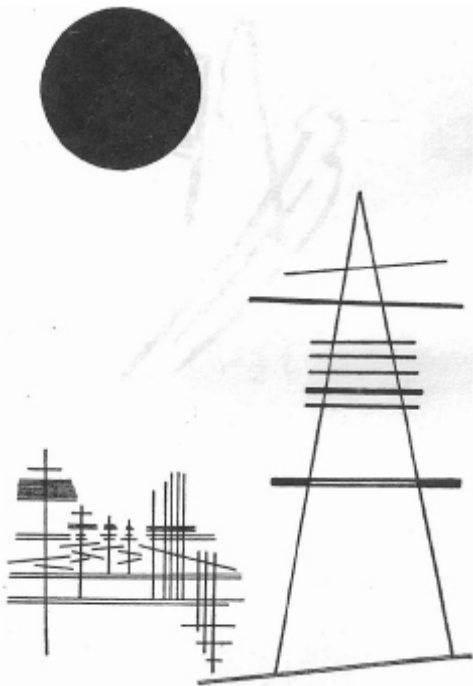
- Parallelismo e contrasto;
- Interno ed esterno.

L'intersezione di un insieme di rette parallele secondo due direzioni, determina una GRIGLIA, che può essere a maglia quadrata, rettangolare, ortogonale ecc.

A queste formazioni semplici si possono aggiungere quelle delle linee spezzate multiple, con gli angoli ortogonali e ad angoli generici.

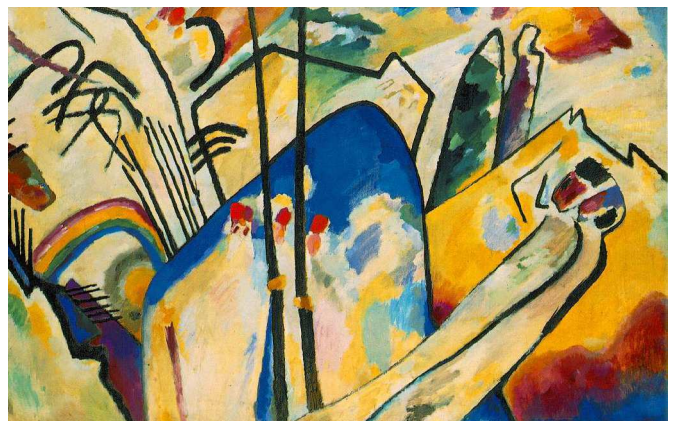
La linea può anche essere curva, scrive Kandinsky: "è propriamente una retta ma deviata dal suo cammino per la continua pressione laterale". La capacità morfogenetica della curva sta nell'originario conflitto dinamico da cui ha origine e che imprime in essa una forte carica tensionale.

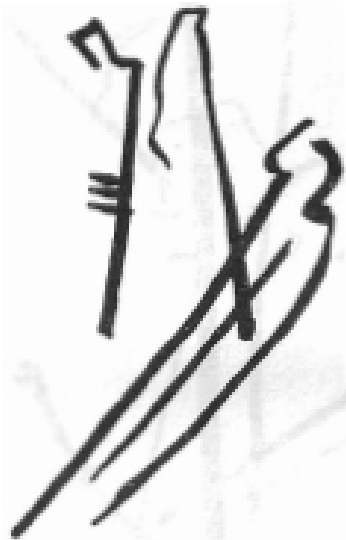
linee sottili che tengono testa alla pesantezza del punto



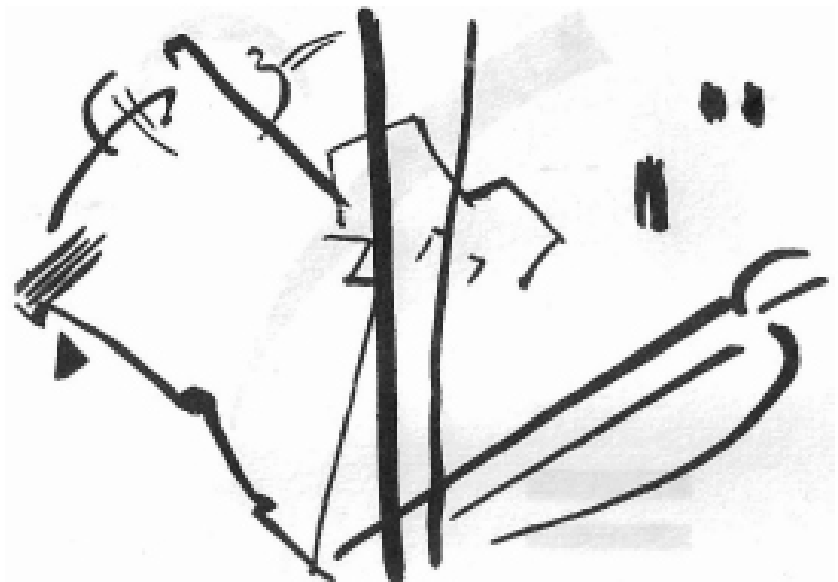
pesi accentuati in bianco e nero

w. Kandinsky, composizione 4, 1911





struttura grafica di una parte della "composizione 4"



struttura lineare della composizione 4: ascesa verticale-diagonale

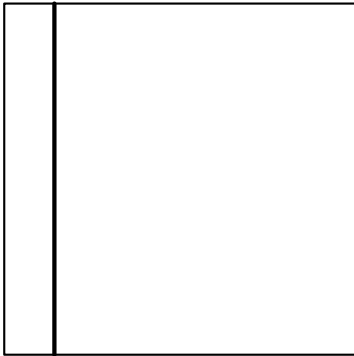


struttura eccentrica, in cui l'elemento eccentrico è accentuato dal nascere della superficie

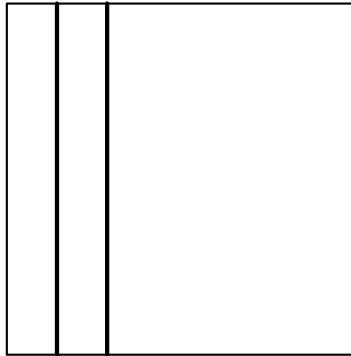
“La linea geometrica è un’entità invisibile. E’ la traccia del punto in movimento, dunque un suo prodotto. Nasce dal movimento - e precisamente dalla distruzione del punto, della sua quiete estrema, in sé conclusa. Qui si compie il salto dallo statico al dinamico. La linea è, quindi la *massima antitesi* dell’elemento pittorico originario - il punto.[...] Per quanto riguarda il ruolo e il significato della linea nella *plastica* e nell’*architettura*, non c’è bisogno di dimostrazioni- la costruzione nello spazio è, di per sé, una costruzione lineare. Un compito importantissimo per la ricerca nella scienza dell’arte sarebbe un’analisi dei destini delle linee nell’architettura, almeno nelle opere tipiche presso popoli diversi e in epoche diverse, e, ad essa collegata, una traduzione puramente grafica di queste opere.”

W. K

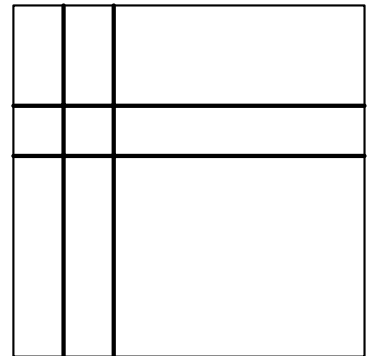
la linea



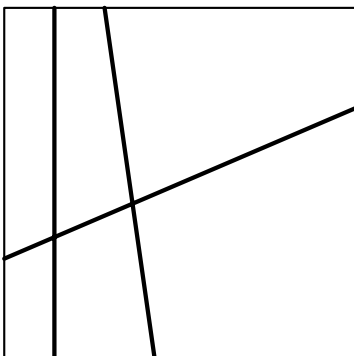
rette parallele



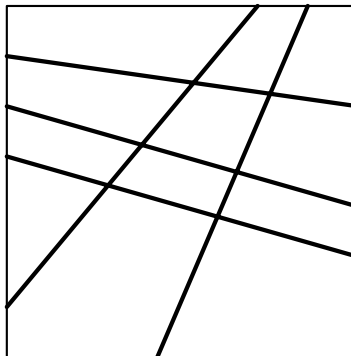
rette parallele e ortogonali tra loro



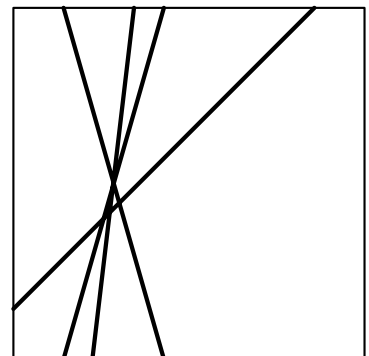
rette libere acentrali



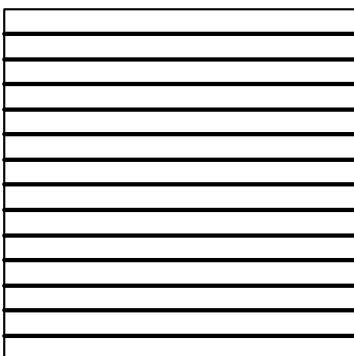
rette libere acentrali



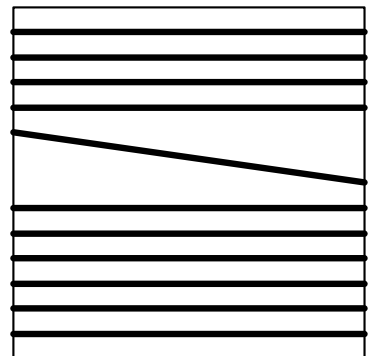
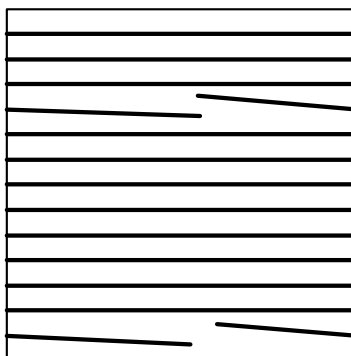
rette libere centrali

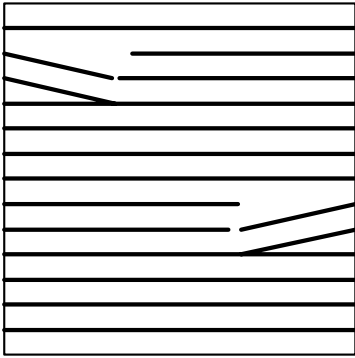


rette parallele

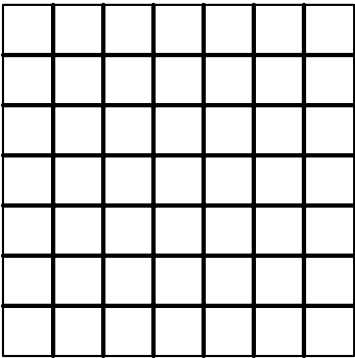


varianti

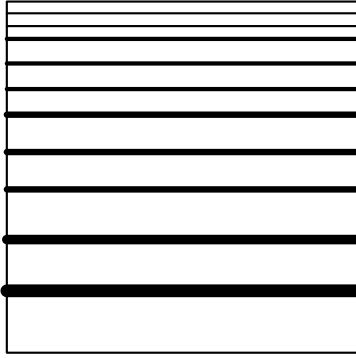
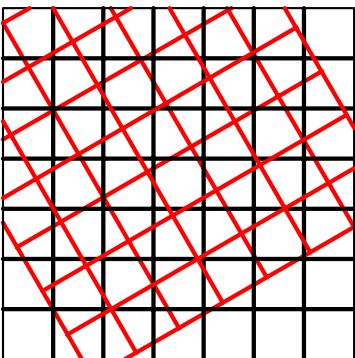




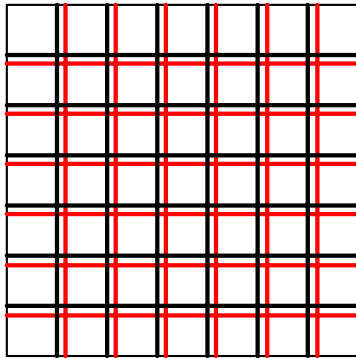
griglia



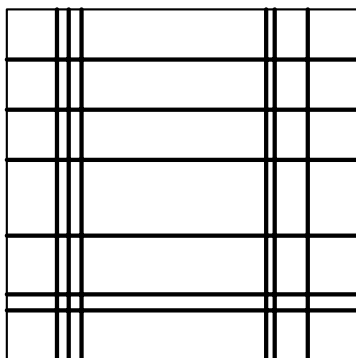
griglie ruotate ed intrecciate



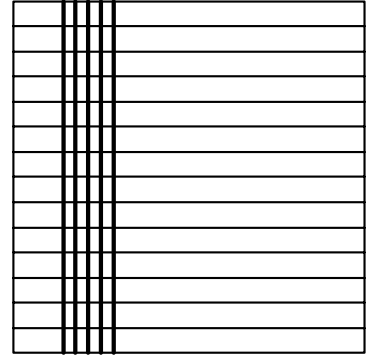
griglie sovrapposte



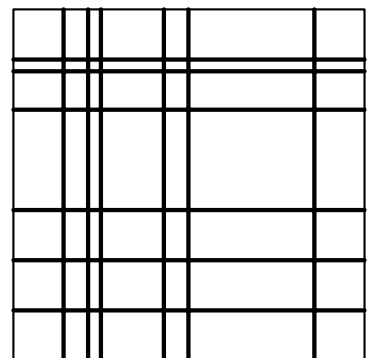
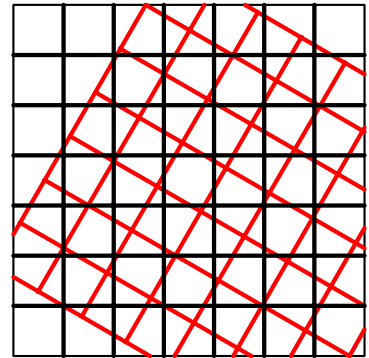
schemi densificati



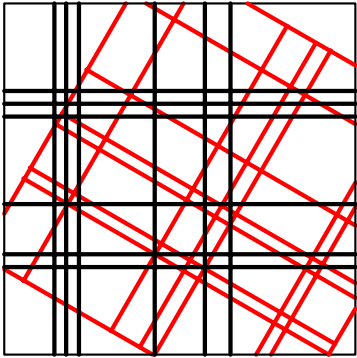
rette parallele e ortogonali



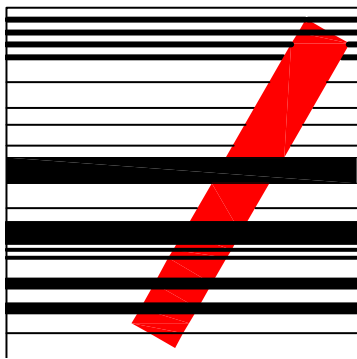
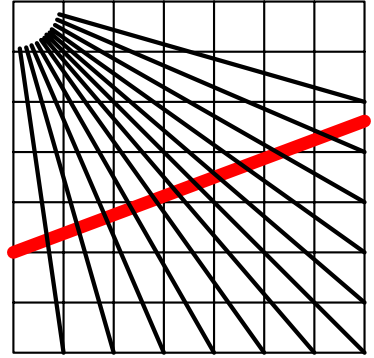
griglie sovrapposte e ruotate



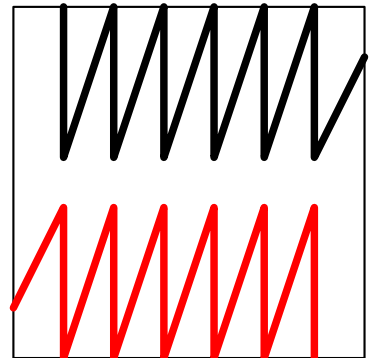
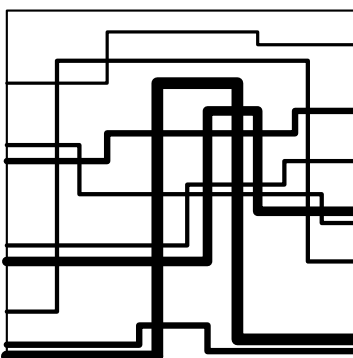
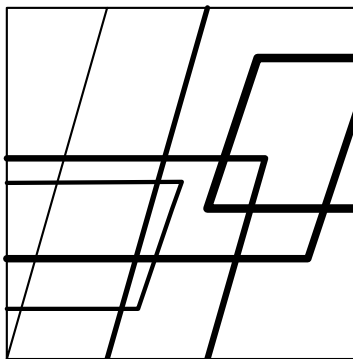




reticolo e fascio di rette polarizzate



linee con geometrie miste





## LA SUPERFICIE

Già parlando della linea, implicitamente si è descritta la superficie ma in questo paragrafo essa è vista come tema formale specifico. Il mondo appare attraverso le superfici dei suoi elementi “Attraverso la superficie si vede l'aspetto interiore delle cose”

La superficie può essere intesa come:

-luogo dello spazio visivo, costruito con materie grafico pittoriche non concepita come quadro prospettico illusivo della profondità.

-piano plastico, entità con una massa che ha una dimensione prevalente sull'altra.

La superficie può essere definita attraverso l'uso del colore, con campiture differenziate anche per forma e disposizione sul campo grafico.

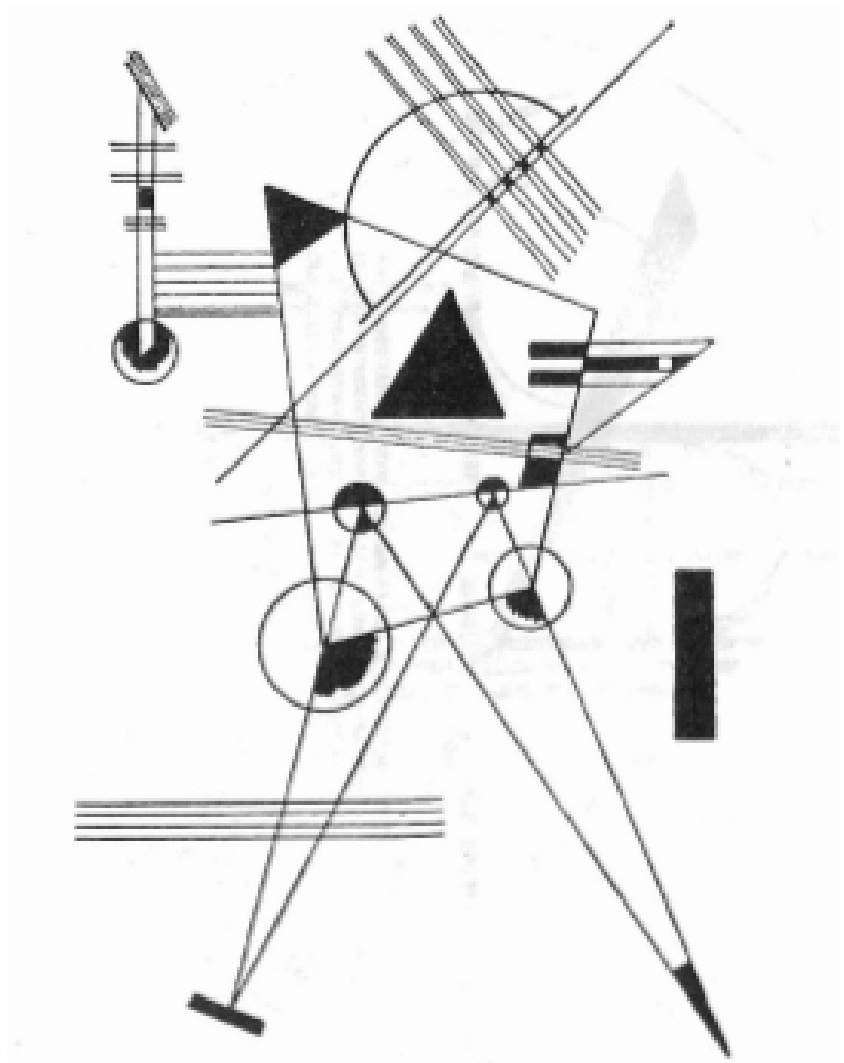
Essa può anche derivare da sperimentazioni geometrico-meccaniche come l'accostamento, la piegatura, l'incurvatura, la stratificazione, la frammentazione ecc. che comportano una deformazione della condizione originaria con la conquista di una plastica tridimensionale.

Il piano plastico può avere una caratterizzazione materica, resa percettiva dalla qualità visivo-tattile (scabrosità, porosità, lucentezza, trasparenza ecc.)

o anche dalla consistenza micromorfologica (presenza di venature, fibrosità, nodosità ecc.).

Una superficie, per esempio a base quadrata o rettangolare, può essere scomposta in partizioni di differente forma e trattamento grafico, creando dissimili condizioni tensionali con lo sfondo. Lo spazio della superficie si costruisce come piano plastico per overlapping (sovrapposizione) di masse formalmente e cromaticamente diverse. Seguendo P. Klee secondo il quale “laddove due superfici si toccano in una linea è necessario cambiare colore”, si possono ottenere infinite combinazioni di superfici cromaticamente differenziate. Esse possono non essere solo quadrate e rettangolari ma derivare da figure composte, spezzate, ripetute. Sulla superficie si può agire con diverse operazioni che ne evidenziano la tridimensionalità come lo scavo, l'incisione, la piegatura, l'incurvatura, l'intersezione, il taglio ottenendo nuovi valori plastici spaziali. Alle operazioni possono essere combinate per esempio l'azione taglio con quella dello slittamento e/o traslazione, la piegatura con la rotazione ecc. comportando una modificazione della

struttura spaziale originaria. La successione di più azioni può inoltre portare alla perdita dell'entità spaziale iniziale e alla formazione di frammenti che rimandano all'intero. Come per il punto e la linea anche con la superficie è possibile definire delle composizioni attraverso la reiterazione secondo un preciso ritmo che può avere anche rientri e aggetti articolando composizioni più complesse.

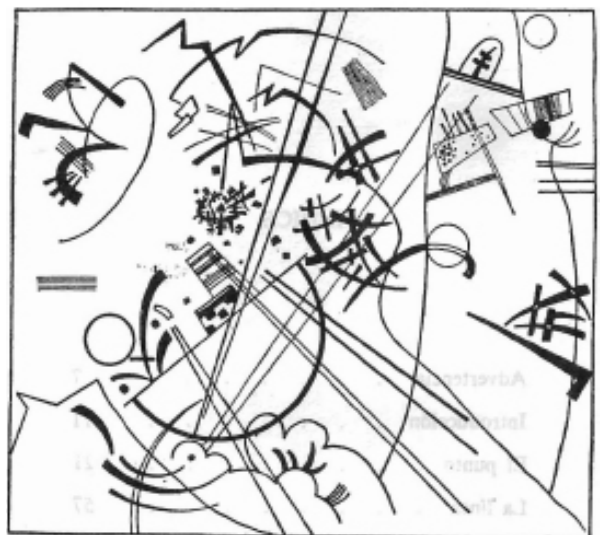


rapporto interno di un complessodi rette con una curva (sinistra-de-  
stra) per il quadro "triangolo nero"1925



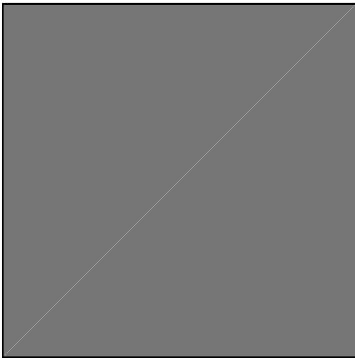
struttura orizzontale e verticale con diagonale contrapposta e tensioni del punto: schema del quadro "comunicazione intima" 1925

“Per “superficie di fondo” s’intende la superficie materiale destinata ad accogliere il contenuto dell’opera. La SF schematica è delimitata da 2 orizzontali e da 2 verticali, che la definiscono come entità autonoma nel suo ambito. “ **W. K**

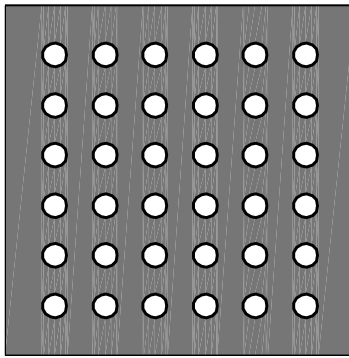


struttura lineare del quadro "piccolo sogno in rosso" 1925

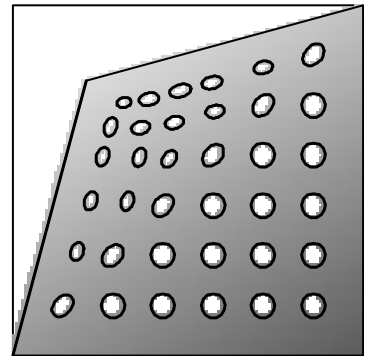
il piano



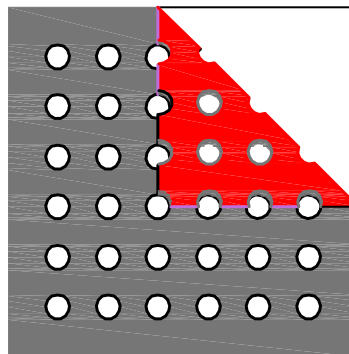
piano forato da una griglia



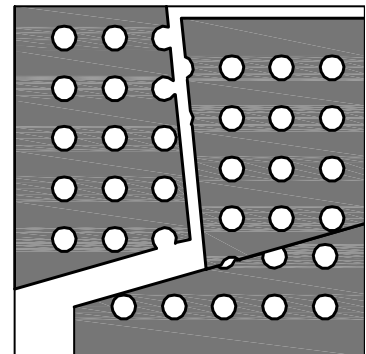
piano forato e distorto



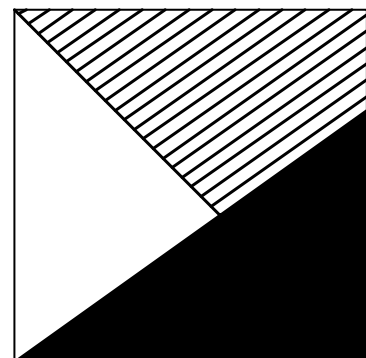
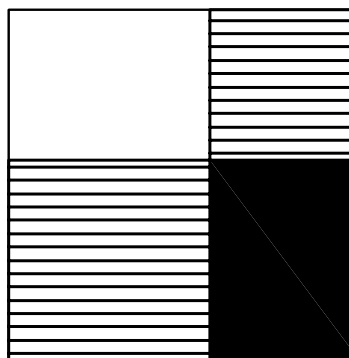
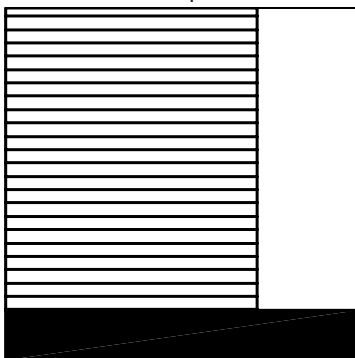
piano forato e rovesciato



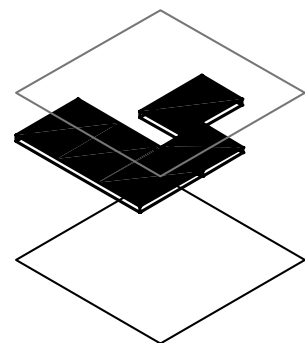
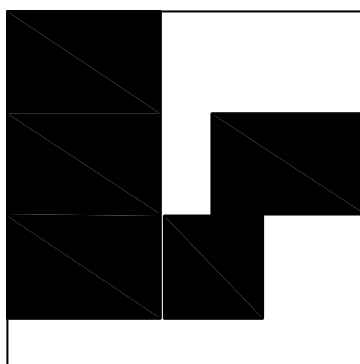
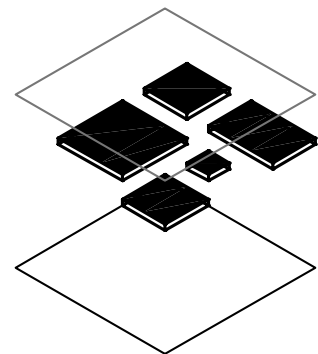
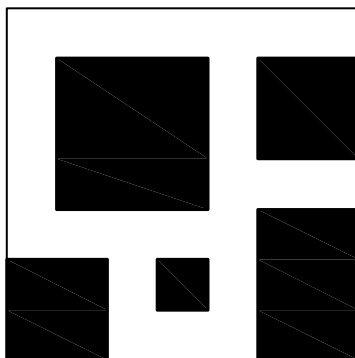
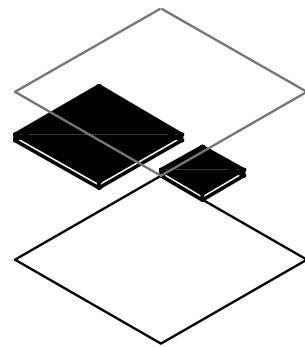
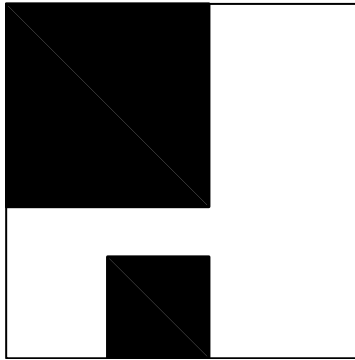
piano forato e spezzato



distribuzione del peso

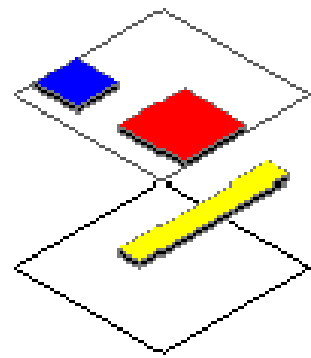
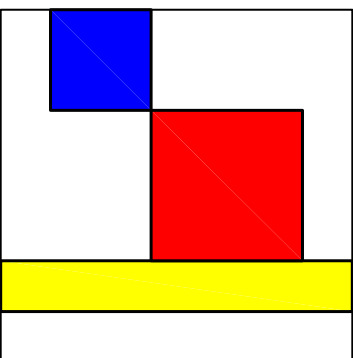
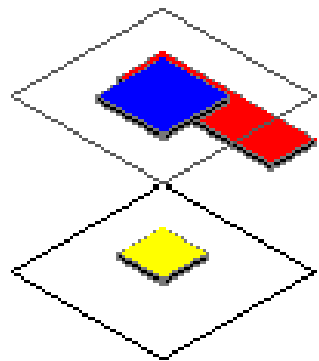
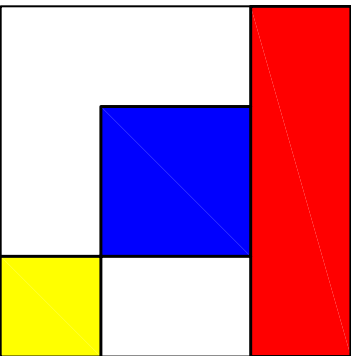
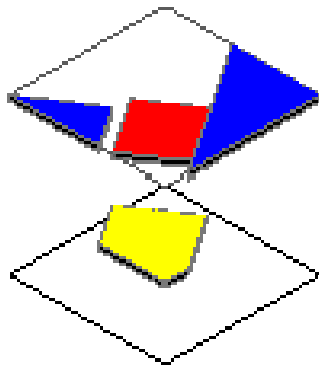
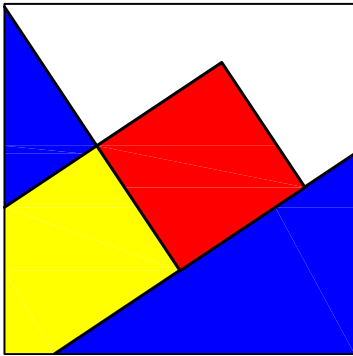


porzioni di piano nello spazio





piani su più livelli spaziali





## IL VOLUME

Il volume può essere pensato: pieno, cavo scatolare, cioè formato da un assemblaggio di piani che configurano una cavità, e reticolare, costruito secondo spigoli e segmenti.

Queste tre tipologie sono molto diverse dal punto di vista fisico-morfologico: nel primo caso il volume coincide con la materia, la massa, il pieno prevale sul vuoto; nel secondo caso prevale la cavità e la forma dello spazio interno, misurabile; infine la struttura reticolare richiama virtualmente al volume per segmenti che appartengono geometricamente ad uno spazio virtuale.

La costruzione del volume è legata a operazioni semplici come sezionare, tagliare, scavare, incidere, asportare, piegare; e operazioni secondarie come slittare, traslare, ruotare, ribaltare ecc. Il volume pieno appartiene alla cultura figurativa della scultura ma anche nell'architettura è possibile concepire dei volumi che esaltano la massività rispetto a quelli puramente scatolari che delimitano una porzione dello spazio attraverso le superfici-limite. In questo ultimo caso lo spazio è il risultato dell'intersezione di piani con diverse giaciture nello spazio.

Le bucatore sono un ritaglio su una superficie definendo un rapporto metrico di pieni e vuoti mentre nel volume pieno esse corrispondono ad una sottrazione e incisione della materia.

Il volume reticolare

Il volume reticolare corrisponde ai suoi spigoli e non racchiude fisicamente una regione di spazio ma la identifica con precisione attraverso le intelaiature costituite da aste, colonne, pilastri, funi ecc.

I nodi, cioè i punti d'intersezione di queste entità, acquistano particolare significato perché diventano

diventano le connessioni tra gli elementi verticali e orizzontali.

Tenendo conto che la sezione sia in pianta sia in alzato di una struttura reticolare corrisponde a una punteggiata essa può presentare delle analogie con il morfema/il punto.

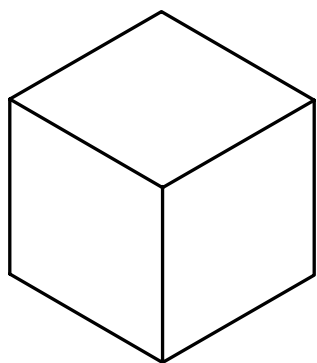
Il volume lamellare

Il volume lamellare è il risultato della successione di piani paralleli, cioè del movimento di un piano generatore lungo una direzione. In questo caso il ritmo della sequenza del piano o dei piani costituisce il carattere tettonico-spaziale del volume.

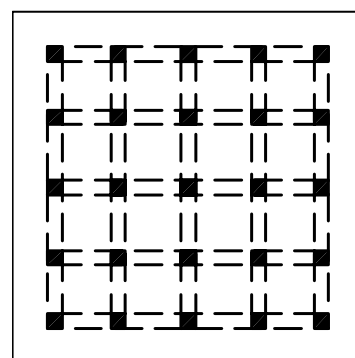
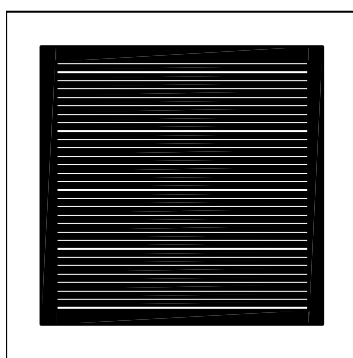
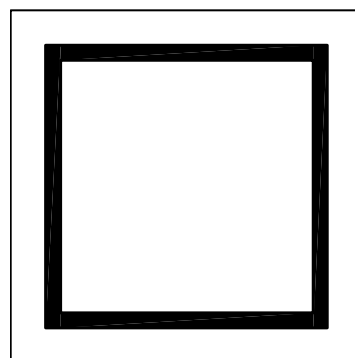
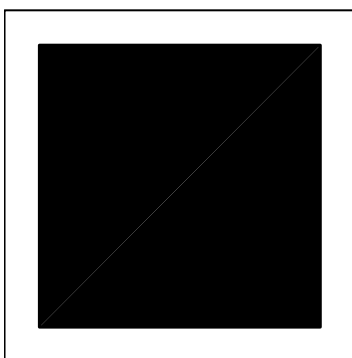
Il volume per piani ortogonali  
Questa costruzione spaziale è

evidentemente legata al Neoplasticismo. Le composizioni sono il risultato di assemblaggio di piani, verticali e orizzontali, che non si incontrano mai negli spigoli, quindi a costruire una scatola chiusa, quanto invece configura composizioni aperte. L'assemblaggio degli elementi avviene per accostamento, appoggio, incastro ma mai penetrazione mantenendo ognuno sempre la propria identità.

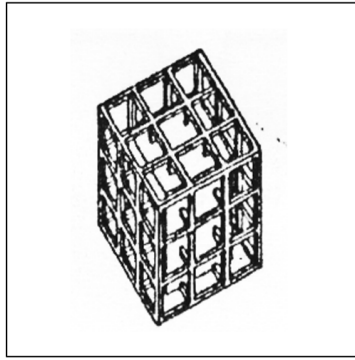
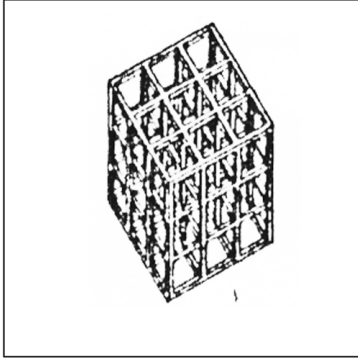
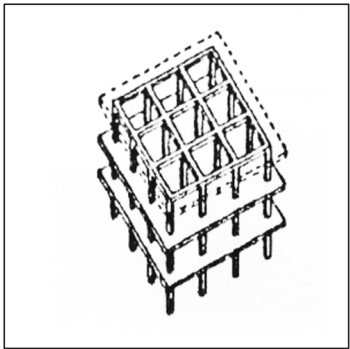
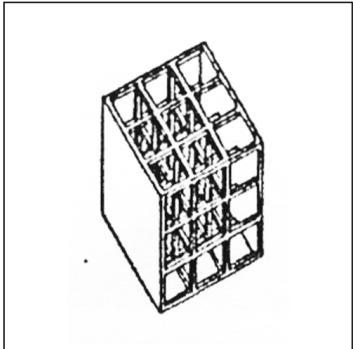
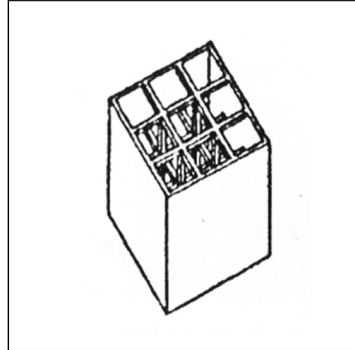
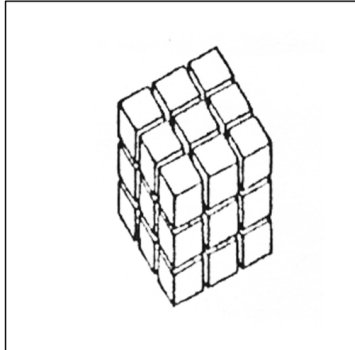
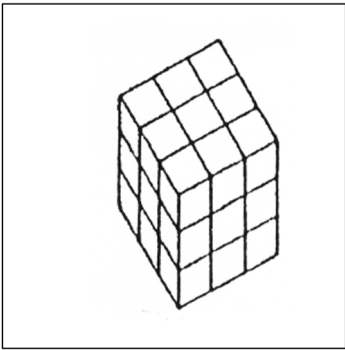
il volume

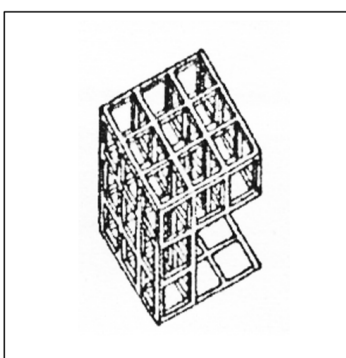
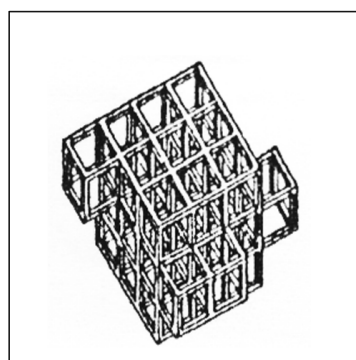
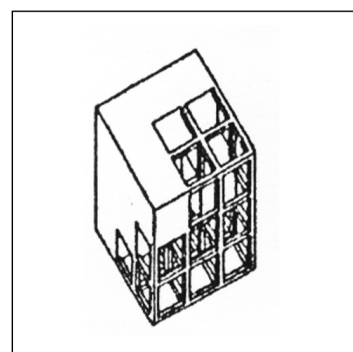
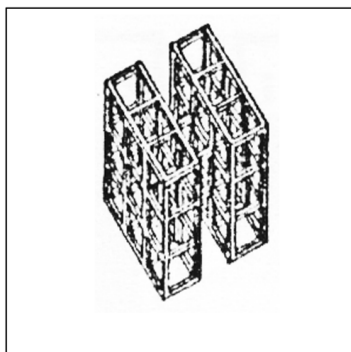
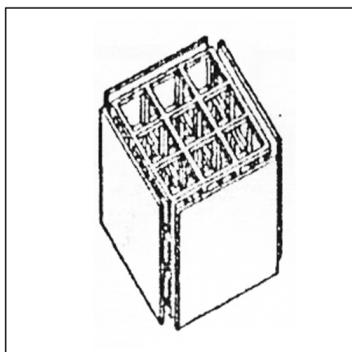


possibili piante del volume cubo



schemi volumetrici\*





\* gli studi volumetrici sono stati estratti dal materiale elaborato dal prof. arch. fulvio scarinci

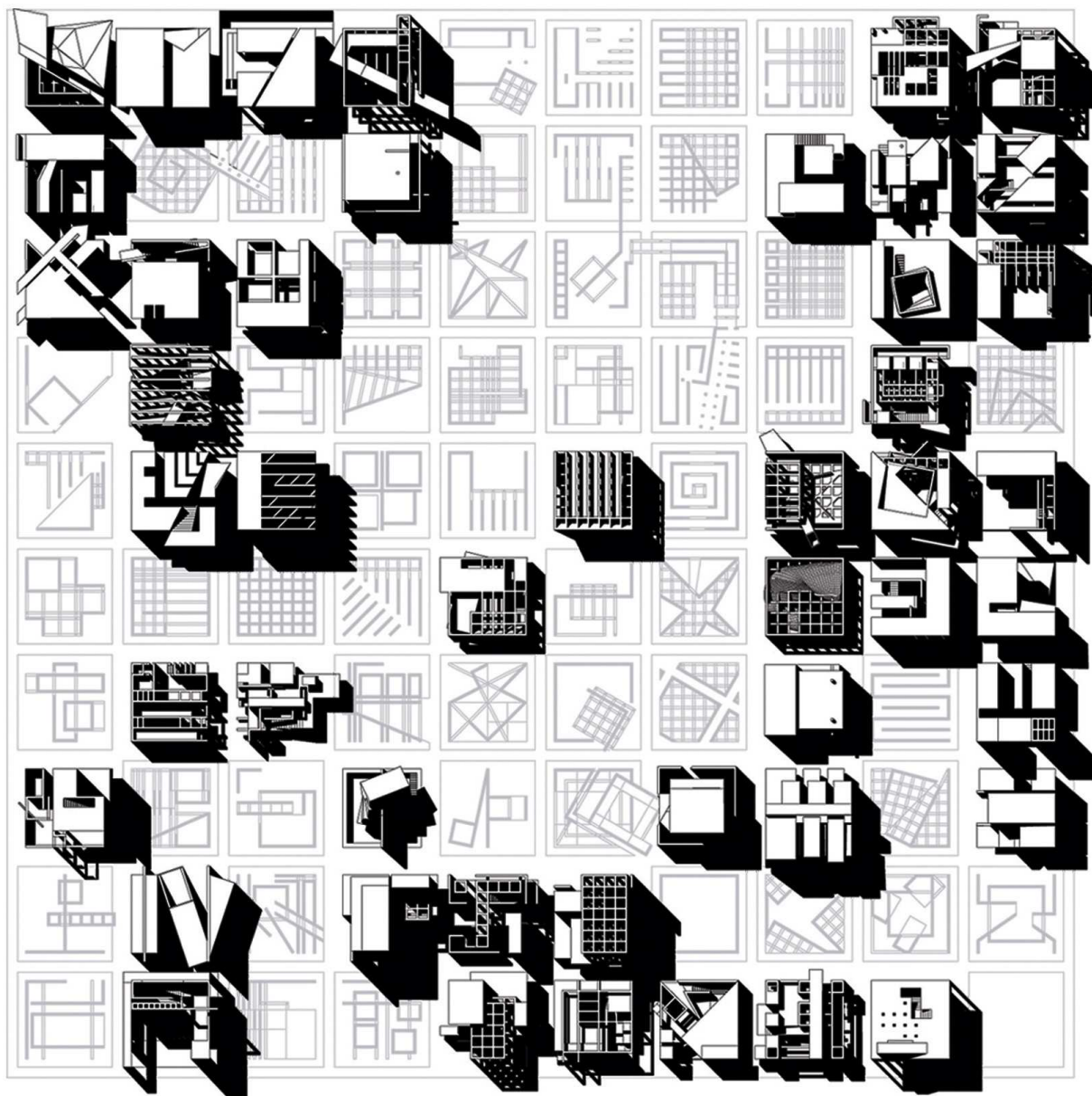


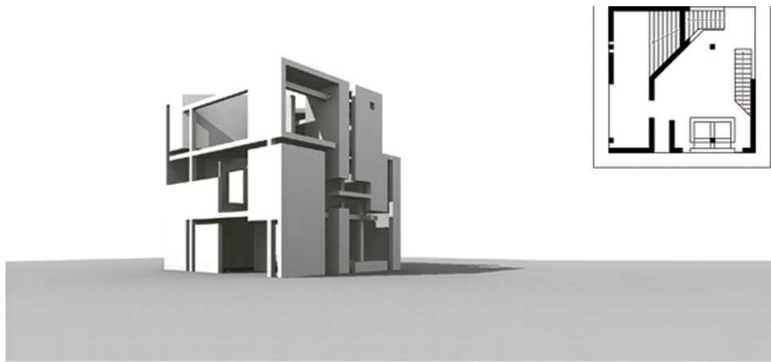
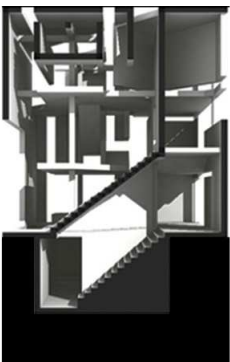
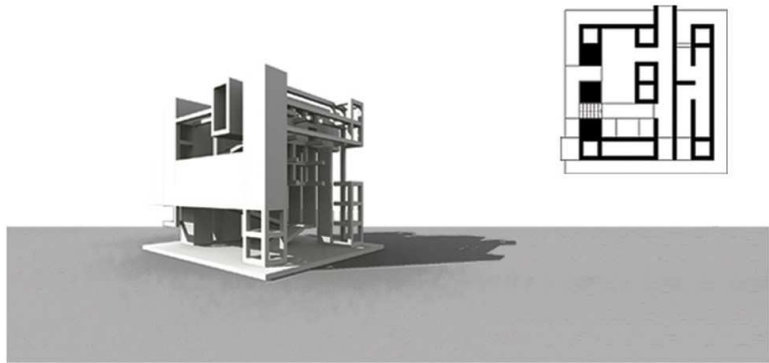
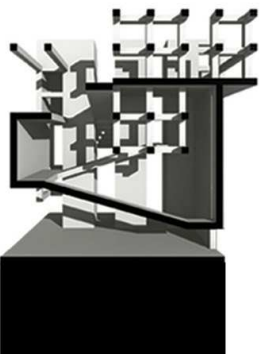
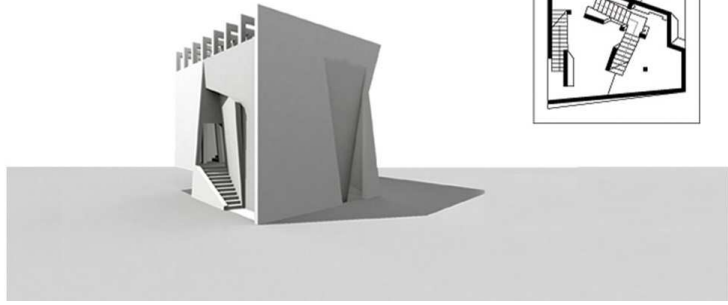


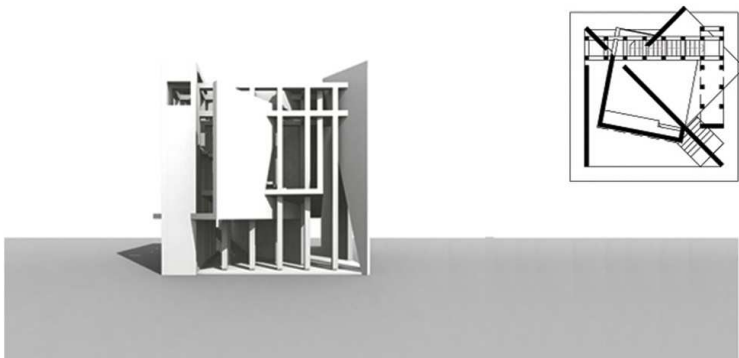
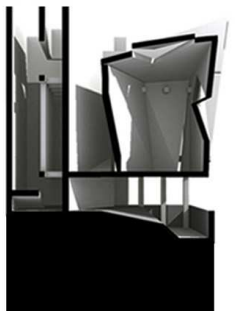
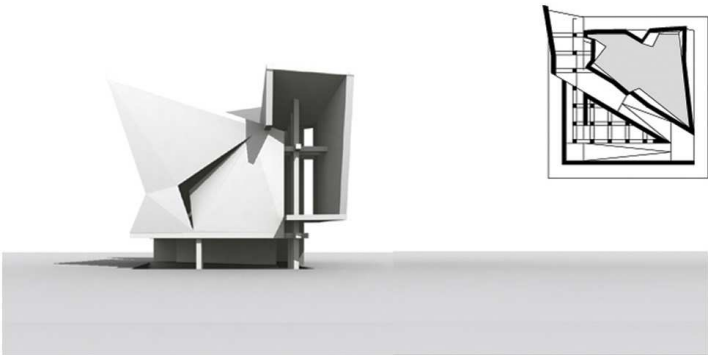
## ESEMPIO

università degli studi mediterranea di reggio calabria  
facoltà d'architettura a.a. 2004-2005

laboratorio di sintesi finale «il progetto dell'esistente e la città meridionale» \_prof.: laura thermes  
lavori eseguiti dagli studenti all'interno del corso di composizione architettonica \_prof.: fulvio scarinci

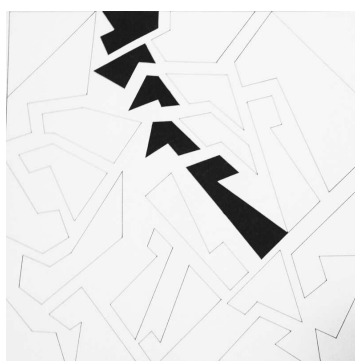
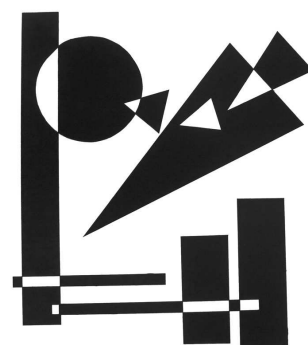
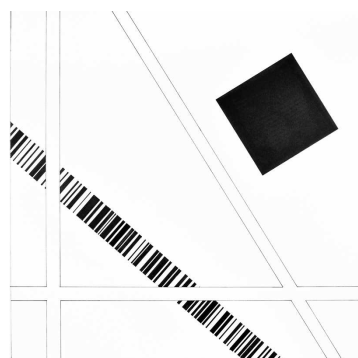
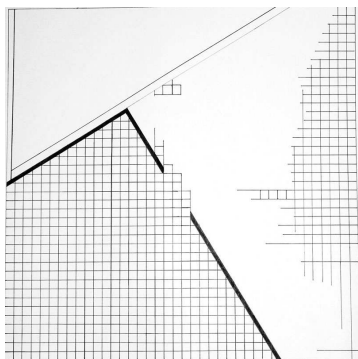


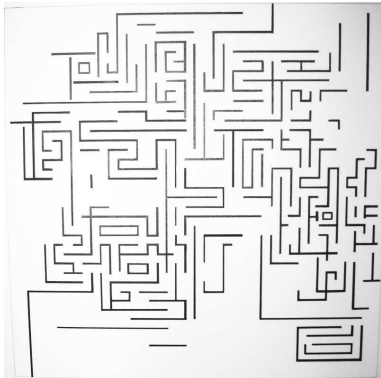
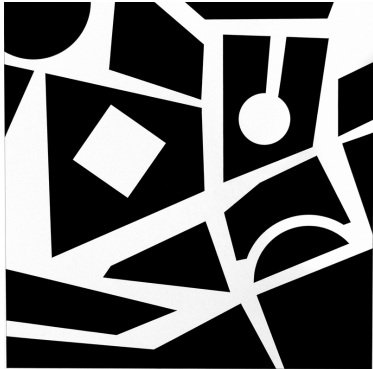
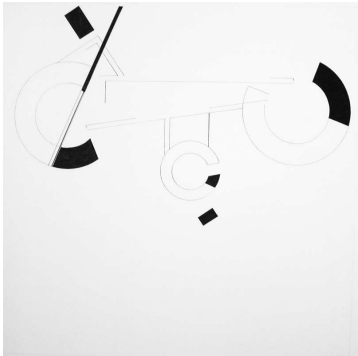






Immagini tratte dal corso del 1° anno "Principi di Progettazione architettonica", Prof.ssa Lina Malfona, all'interno del corso di Laurea Triennale "Scienza dell'Architettura e della città", Facoltà di Architettura Valle Giulia



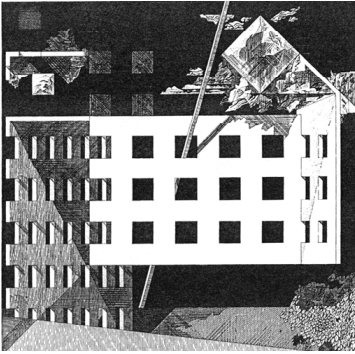


# OPERAZIONI ARCHITETTONICHE

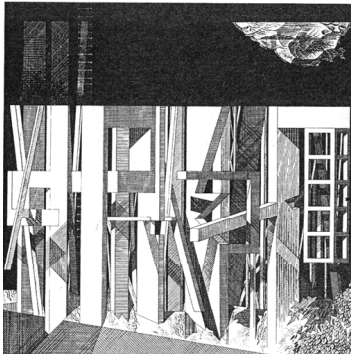
FRANCO PURINI, *Una lezione sul disegno*, Gangemi editore, 1996.

PIEGARE  
PIEGARE  
BORDARE  
SCHERMARE  
BORDARE  
BORDARE  
SCHERMARE  
COMPRIMERE  
SCHERMARE  
COMPRIMERE  
RUOTARE  
FRAMMENTARE  
RUOTARE  
RUOTARE  
GERARCHIZZARE  
FRAMMENTARE  
FRAMMENTARE  
DIRADARE  
DIRADARE  
DIRADARE  
ELENCARE  
ELENCARE  
ISOLARE  
ISOLARE  
ALTERNARE  
ALTERNARE  
ALTERNARE  
INVERTIRE  
INVERTIRE  
ACCOSTARE  
ACCOSTARE  
SOVRAPPORRE  
SOVRAPPORRE  
RUOTARE  
TRASLARE  
TRASLARE  
TRASLARE  
LIMITARE  
LIMITARE  
LIMITARE  
RIPETERE  
RIPETERE  
TOCCARE  
TOCCARE  
TOCCARE  
TAGLIARE  
TAGLIARE  
MISURARE  
MISURARE  
MISURARE  
INCLINARE  
INCLINARE  
INCLINARE  
CONNETTERE  
CONNETTERE  
CONNETTERE  
CHIUDERE  
CHIUDERE  
CHIUDERE  
STRATIFICARE  
STRATIFICARE  
STRATIFICARE  
AFFOLLARE  
AFFOLLARE  
AFFOLLARE

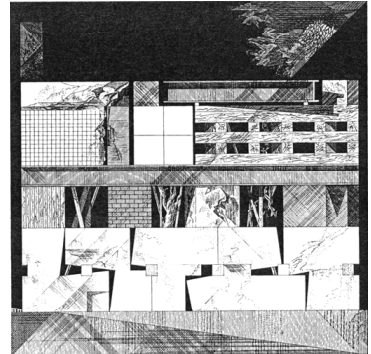
PIEGARE



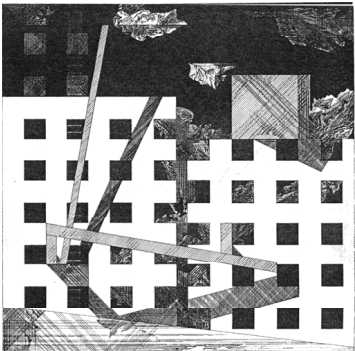
ACCOSTARE



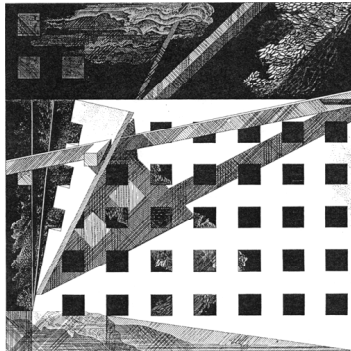
SOVRAPPORRE



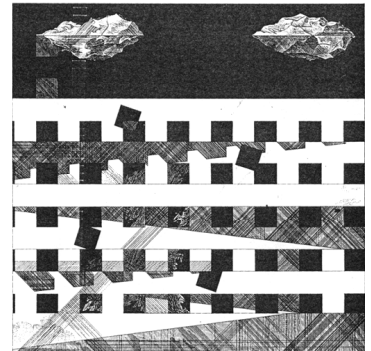
TAGLIARE



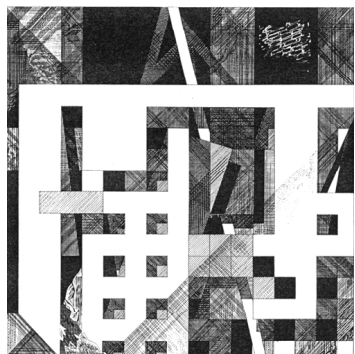
BORDARE



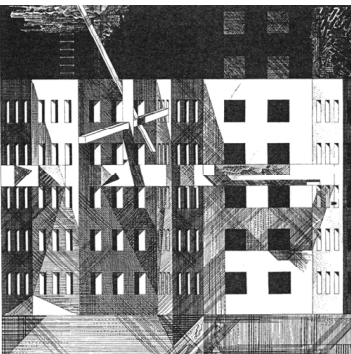
INCLINARE



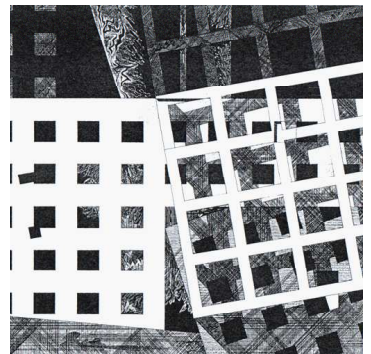
SCHERMARE



COMPRIMERE

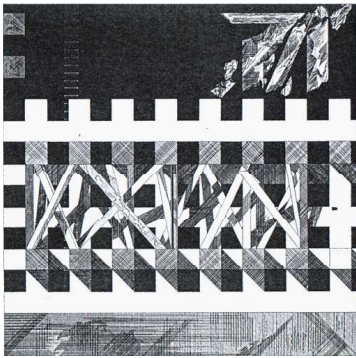


RUOTARE

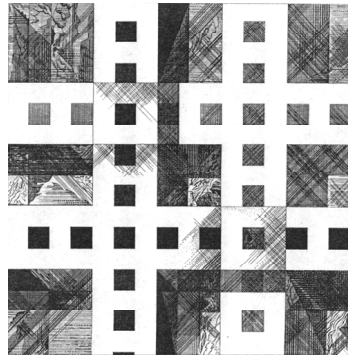




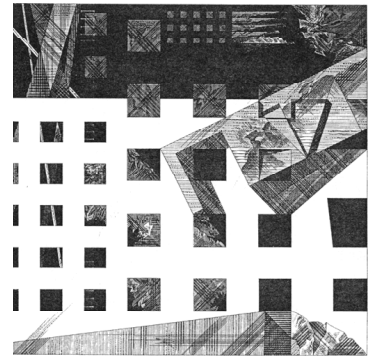
CHIUDERE



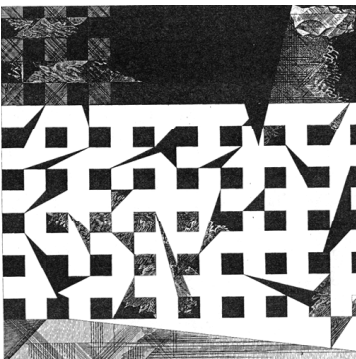
TRASLARE



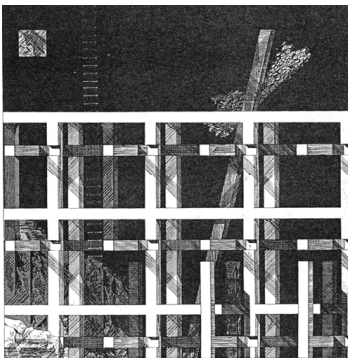
GERARCHIZZARE



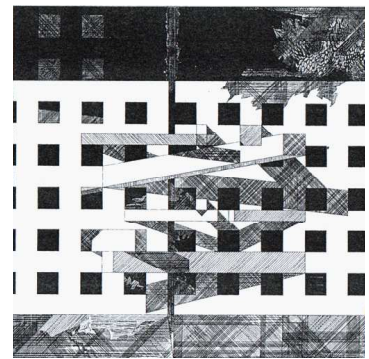
FRAMMENTARE



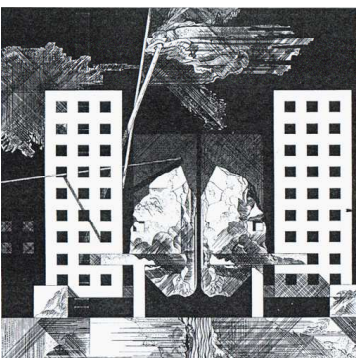
MISURARE



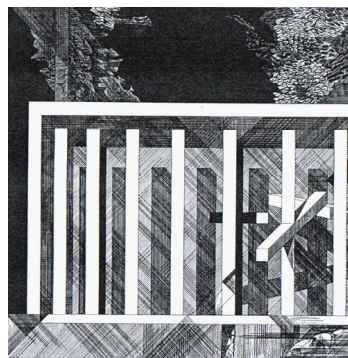
CONNETTERE



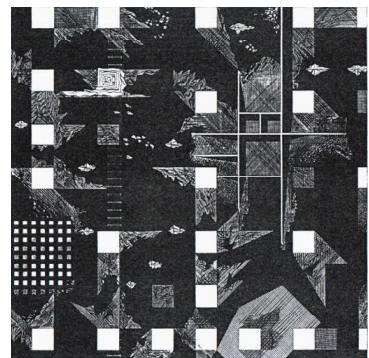
DUPLICARE



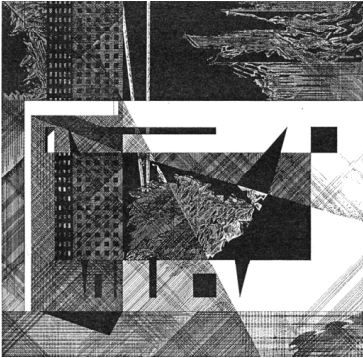
LIMITARE



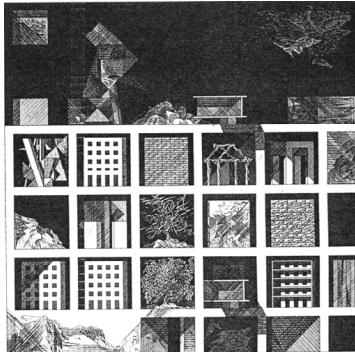
DIRADARE



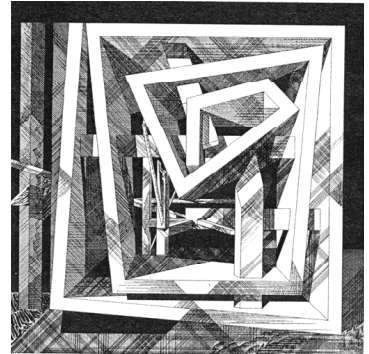
RIBALTARE



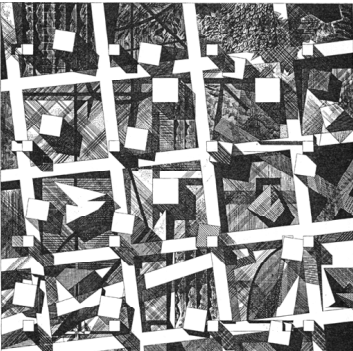
ELENCARE



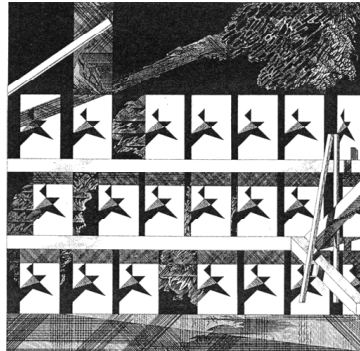
AVVOLGERE



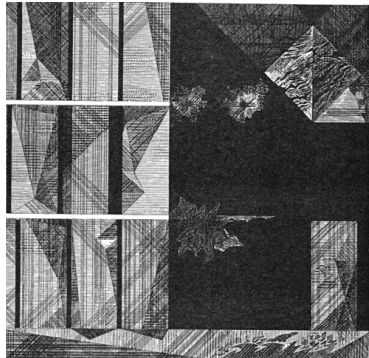
STRATIFICARE



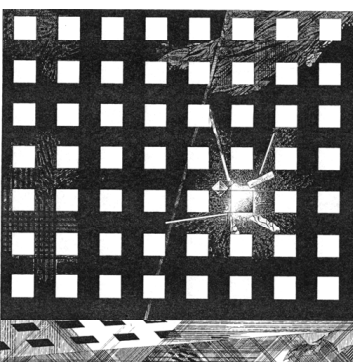
RIPETERE



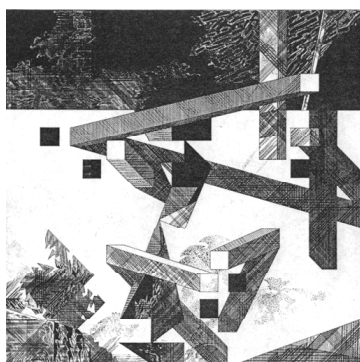
ISOLARE



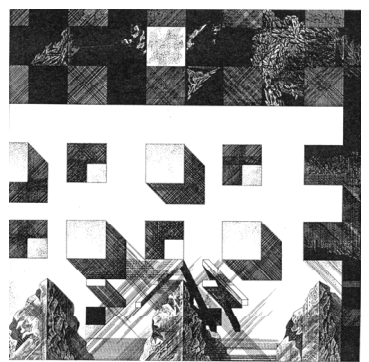
IDENTIFICARE



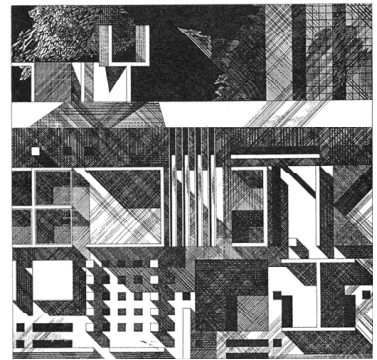
TOCCARE



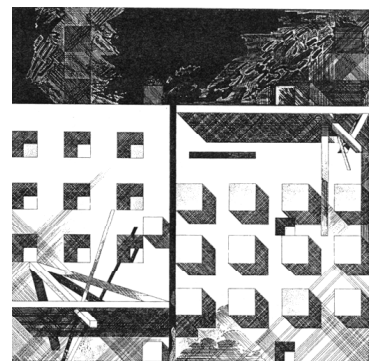
ALTERNARE



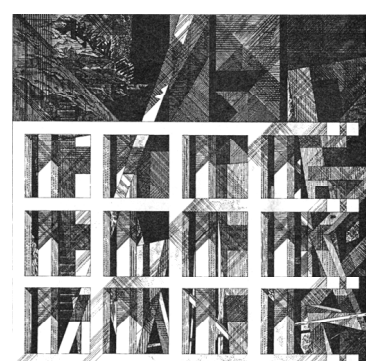
AFFOLLARE



INVERTIRE



INTERROMPERE





## BIBLIOGRAFIA

- F. CERVellini, *Disegno. Officina della forma*, PROCAM
- W. KANDINSKY, *Punto Linea Superficie*, Milano, 1982.
- p. KLEE, *Teoria della forma e della figurazione*, Milano, 1959.
- F. CERVellini e R. PARTENOPE (a cura di), *F. Purini-una lezione sul disegno*, Roma, 1996.
- B. MUNARI, (a cura di), *La scoperta del quadrato*, Bologna, 1978.
- F.MENNA, *La linea analitica dell'arte moderna, le figure e le icone*, Torino, 1983.
- F. MOSCHINI e G. NERI, *F. Purini dal progetto- scritti teorici di Franco Purini 1966-1991*, Roma, 1992.