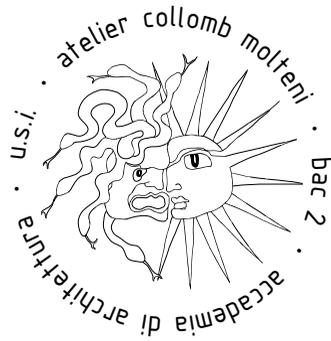


ELEMENTS

EARTH/TERRA

progetto per una casa colonica

DISPENSA



Semestre autunnale 2013

Professori:
Marc Henri Collomb
Enrico Molteni

Assistenti:
Carlotta Fantoni
Stefano Larotonda
Philipp Wüdrich

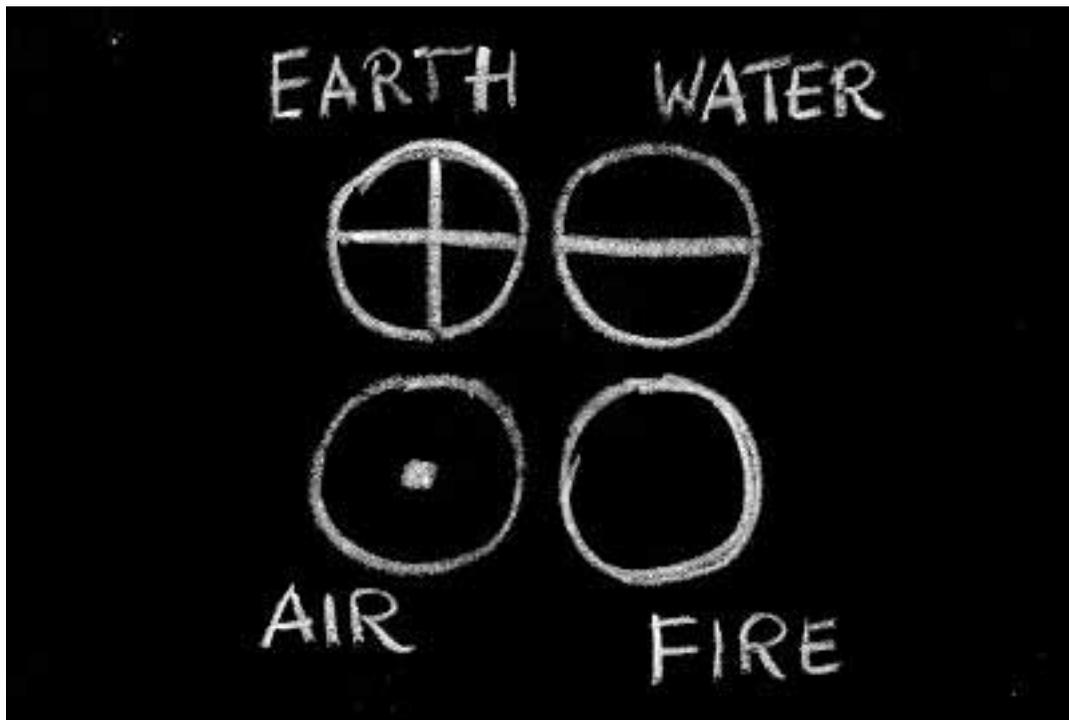
Invitato:
Paolo Zermani



“Ghirri, geometra padano nel senso più nobile del termine egli “ara” letteralmente il paesaggio (arare è misurare per fecondare) e lo riedifica, lo mantiene vivo, scavandone letteralmente l’essenza fino a vedere il nuovo.”

Paolo Zermani

Elements	05
Terra	07
Muro	11
Immaginario	15
Esercizio: Corpi cavi	23
Programma	27
Sito del progetto	31
Costruzione	34
Viaggio	39
Bibliografia	41
Calendario	42



"Mutamenti del fuoco; innanzitutto mare,
e del mare una metà terra e l'altra metà
soffio infuocato.

Per l'anima è morte divenire acqua,
e per l'acqua è morte divenire terra,
ma dalla terra nasce l'acqua e dall'acqua
nasce l'anima."

Eraclito

Elements

L'idea di quattro Atelier in forma di ciclo sul tema della casa prende come tema i 4 elementi o componenti fondamentali del mondo fisico. "Radice di tutte le cose", secondo la concezione greca antica - Empedocle, filosofo di Agrigento, ne formulò per primo la teoria - erano l'aria, l'acqua, la terra e il fuoco.

Come in botanica, per tetralogia o tetrade si intende un complesso di 4 cellule prodotte per duplice divisione da una unica cellula e, soprattutto, in musica, costituisce "un accordo di quattro suoni diversi", nel nostro caso la tetralogia Elements è intesa come una casa con quattro abitanti diversi o come una casa pensata, costruita, occupata da quattro abitanti diversi. Un corpo unico, un unico progetto di ricerca intorno alla questione dell'"abitare", questione antica e contemporanea al contempo, a partire da elementi filosofici, concettuali e fisici in una visione culturalmente condivisa del sapere occidentale.

Pensando a opere come "Decálogo" di K. Kieslowski, un'opera unica di dieci film sui 10 comandamenti (o sempre dello stesso autore alla trilogía "bianco-rosso-blu" dedicata alla bandiera francese). Sulla base di un'idea di Krzysztof Piesiewicz, avvocato polacco e difensore di molti oppositori del regime, Kieslowski realizza dieci episodi, dieci film ognuno dei quali illustra uno dei 10 Comandamenti attraverso altrettanti casi giudiziari. Così come ogni comandamento offre la traccia per raccontare una storia, per rappresentare un "caso", si prendono a "soggetto" i 4 elementi della natura per costruire un esercizio di progetto, un

"case-study", un tema su cui riflettere e operare con gli strumenti propri dell'architettura.

Ogni semestre verrà affrontato secondo uno schema simile, formulando un tema di studio relativo ad un elemento fisico dell'architettura, - muro, finestra, porta, tetto, ecc.,- un programma funzionale e un sito di progetto coerente all'elemento preso a "soggetto". Lo spazio di Atelier diviene uno spazio di ricerca, di critica e di creatività, di conoscenza condivisa e di espressione personale.

Nell'insieme il ciclo Elements è pensato come esempio di un sapere comune, a cui ciascuno contribuisce, Atelier dopo Atelier, e a cui tutti appartengono: studenti, assistenti, professori.



“Costruire è collaborare con la terra,
imprimere il segno dell'uomo su un paesaggio
che ne resterà modificato per sempre ”

Marguerite Yourcenar

terra coltivata, incolta
terra lavorata, fertile, sterile, produttiva,
improduttiva;
terra vergine, grassa, magra, ricca
terra argillosa, calcarea;
terra bruna grigia nera rossa (quelle ad el-
evato contenuto di argilla)
terra fine (la frazione di un suolo granulomet-
ricamente inferiore a 2 mm,
costituita da sabbia, limo, argilla, humus)
la terra dei campi
una zolla di terra
lavorare, arare, zappare la terra
scavare, smuovere la terra
i frutti della terra

pie di per terra

terra emerse
terra alte, basse; polari;
terra ferma
una lingua di terra

sbarcare a terra
metter piede a terra
toccare terra

alzarsi, sollevarsi da terra
sedersi in terra
sdraiarsi per terra
finire per terra
finire sotto terra

la mia, la tua terra

Economia. - La terra è fattore originario della
produzione, e se, come il capitale, e più del

Terra

Dalle definizioni davvero numerose del termine Terra, -riportate dall'enciclopedia Treccani solo una parte e in forma sintetica - hanno preso spunto molte delle decisioni operative, in merito a programma, sito e costruzione come temi di progetto dell'Atelier di questo semestre.

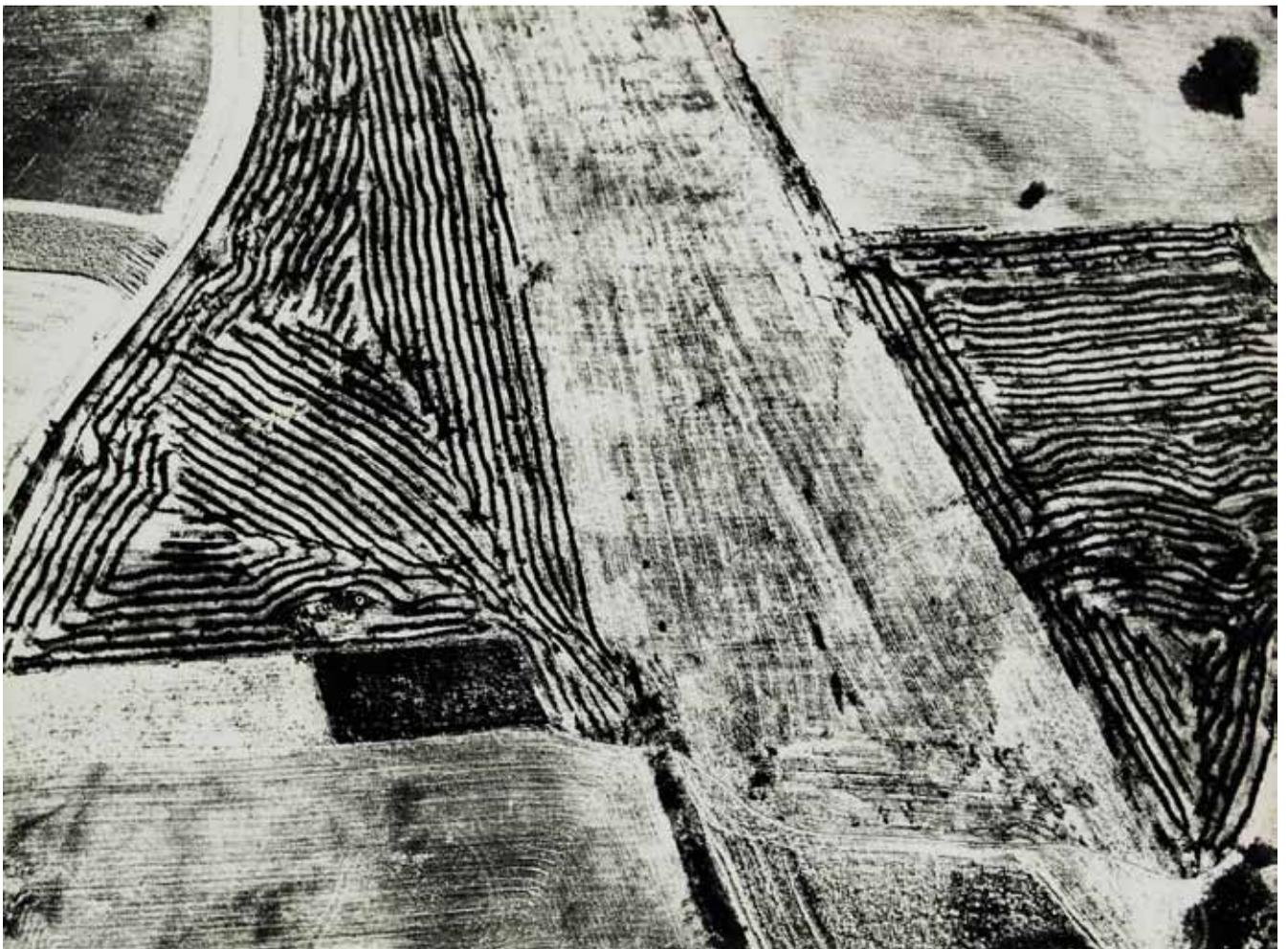
Ma cosa significa "terra" in architettura? Come comprendere il rapporto tra terra e architettura? Oppure, detto in un altro modo, come pensare l'architettura usando come punto di vista quello dell'elemento Terra?

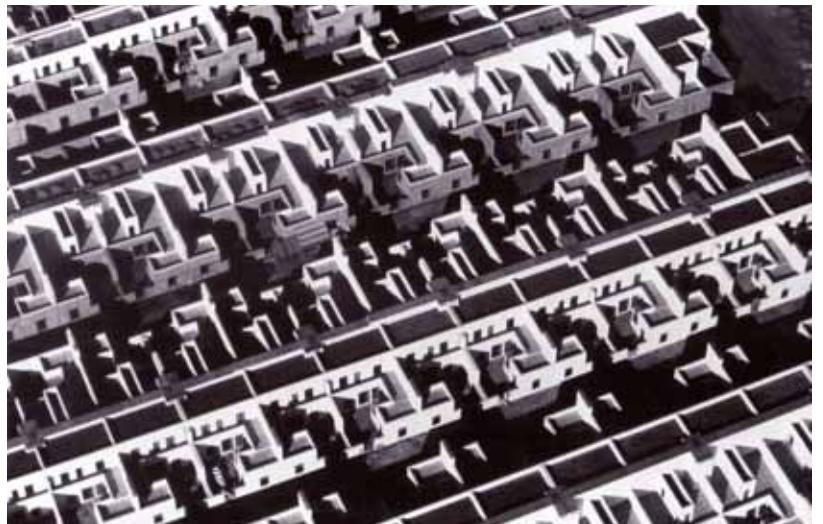
In modo specifico,
potremmo pensare al rapporto con il suolo, alla occupazione e al contatto con il suolo, al contesto fisico-geografico e alle fondazioni...
potremmo pensare , in senso più allargato, alla materialità - terra, "madre materia"- e quindi alla costruzione...
potremmo pensare al fenomeno della gravità, della massa e del peso, e quindi alla statica, alla struttura...
potremmo pensare al fenomeno della solidità, del fondamento e della stabilità, alla tettonica...
potremmo pensare , in opposizione al vuoto, allo "spazio", al concetto di limite, e quindi alla forma...

Potremmo pensare a

capitale, è requisito indispensabile per ogni produzione, non deve alla produzione precedente la sua genesi. La terra ha un valore, e talvolta elevato, anche nella sua forma primitiva: è vero che, allorché il suolo è stato coltivato e migliorato per applicazioni di capitale e lavoro, il valore suo si accresce. Ma del lavoro impiegato nella terra, quello che è inteso alla produzione immediata e i cui risultati sono in questa produzione realizzati, trova la sua remunerazione naturale nei risultati stessi di questa immediata produzione.

Geometria- linea di terra , nel metodo della proiezione ortogonale, è la retta di intersezione dei due piani di riferimento.







“Il castello scozzese.
 Muri molto, molto spessi.
 Poche aperture per il nemico.
 Aperto all'interno ai suoi occupanti.
 Un luogo per leggere, un luogo per cucire...
 Luoghi per il letto, per la scala...
 Luce solare.
 Una fiaba.”
 Louis I. Kahn - 1973

Muro

La parola greca per elementi, *stoicheia* -che si ritrova in Platone- prende il significato di lettere dell'alfabeto, vale a dire di elementi primi di ogni parola. Elemento è dunque un principio, un inizio, un componente minimo, o, in una accezione più concreta, ciascuna delle parti che entra in modo essenziale nella costituzione di qualcosa.

In architettura esiste una serie di elementi fisici fondamentali per definire e dare forma allo spazio: le fondamenta, che ancorano l'edificio al suolo; i muri, che ne costituiscono lo sviluppo verticale; i solai, che reggendo i pavimenti rendono possibile uno sviluppo orizzontale su più livelli; il tetto, che copre e racchiude superiormente l'edificio; le porte, che rendono possibile l'accesso; le finestre, che lasciano entrare luce e aria. Messi in relazione tra loro, questi elementi sono sufficienti a definire un'essenziale casa ideale. Nella storia dell'architettura, alcuni di tali elementi sono stati sostituiti da altri con funzione analoga: al posto dei muri, ad esempio, nei templi greci e romani ci sono le colonne; il tetto può essere sostituito da volte, le porte da archi.

L'architettura implica dunque l'unione di molteplici elementi che concorrono a formare un'unità.

Vitruvio, nel *De architectura* (I secolo a.C.), la definì come il prodotto di sei qualità e tre categorie: l'ordine (il razionale accostamento delle parti di un'opera), la disposizione (l'appropriata collocazione degli elementi), l'armonia (la bellezza dell'insieme, che risulta dal perfetto accordo delle parti), la simmetria (la proporzione tra le parti, e tra le parti e l'opera intera), il decoro

(l'aspetto dell'opera, conformato alla natura), la distribuzione (l'economia nell'utilizzo dei materiali da costruzione e degli spazi). Inoltre l'architettura deve soddisfare tre categorie: firmitas (solidità); utilitas (funzione, destinazione d'uso); venustas (bellezza).

Se guardiamo infatti ai trattati o anche ai manuali (che da Vitruvio comunque tutti derivano) troviamo che gli elementi dell'architettura vengono messi prima. Per esempio se apriamo i 4 libri di Palladio - il primo e il secondo sono di riferimento anche per questo Atelier- nel primo libro si parla di "avvertimenti necessari nel fabbricare" e vanno elencati gli elementi, dalle fondazioni alla copertura, (nel secondo libro si parla invece delle ville, distinte in tipologie, ville di città e ville di campagna).

Il ciclo "Elements" si traduce dunque in un ciclo di ricerca sugli elementi fisici, essenziali, fondamentali dell'architettura, dentro al tema, a sua volta centrale, della "casa", dell'abitare.

Nel presentare il tema della prossima Biennale di Venezia, dal titolo eloquente "Fundamentals" Rem Koolhaas afferma che "solo attraverso uno sguardo nuovo agli elementi fondamentali dell'architettura - utilizzati da qualsiasi architetto, ovunque e in qualsiasi momento - possiamo vedere se siamo in grado di scoprire qualcosa di nuovo sull'architettura".

Nel nostro piccolo, anche questo Atelier, come tanti altri architetti e critici in tutto il mondo, contribuirà a questa riflessione, forse anche collaborando..

Passando da una dimensione discorsiva ad una più operativa, tra quegli "avvertimenti necessari nel fabbricare" di cui ci parla Palladio, questo Atelier si centererà in modo specifico sull'elemento del muro, coerentemente al tema TERRA.

All'interno di quel "muro" che ci potrebbe apparire più o meno sempre lo stesso, dentro a quella linea nera sempre uguale, più o meno spesso, si svelerà una grande quantità di soluzioni e di ragionamenti, tanto che potremmo infine anche dire, senza incorrere in errore, che tutti i muri, come tutti i progetti, saranno diversi tra loro.

Dietro ad una apparenza semplicità, il muro sarà per noi un "mondo" in cui trovare ciascuno una propria dimensione, complessa e necessaria, fatta certo di cose piccole, a volte molto piccole, ma densa di possibilità e di poesia.



Definizioni di muro

muro

- struttura artificiale composta con materiali variabili, destinata a delimitare verticalmente lo spazio e , a volte, a fungere da struttura portante nell'edificazione. Se il muro ha funzione strutturale, nel senso che trasmette al terreno i carichi, si dice portante o maestro (di spina se interno). Nel caso in cui la sua funzione sia di distribuzione si definisce tramezzo. Se oltre alla funzione statica assolve funzioni di protezione dagli agenti esterni e di delimitazione del perimetro dell'edificio, il muro si definisce perimetrale o di tamponamento. GA
- costruzione in muratura, in sassi, mattoni o altro materiale ordinato e commesso con calcina o cemento; G
- struttura in elevazione. Il muro può essere in pietra (naturale, da taglio, in conci), in conglomerato (cemento armato), in blocchetti (di cemento, di laterizio), in mattoni (crudi o laterizi). DA

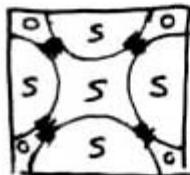
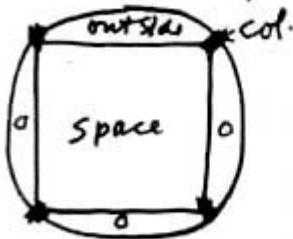
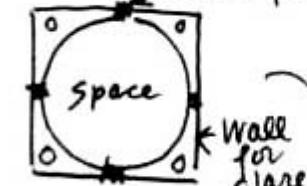
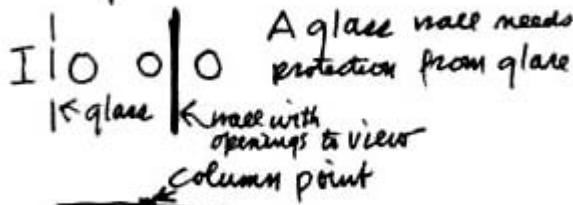
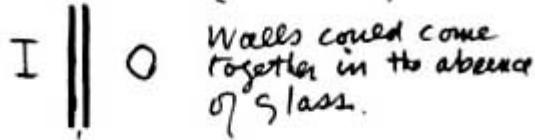
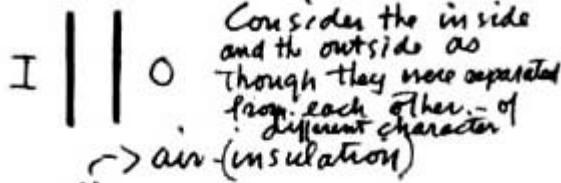
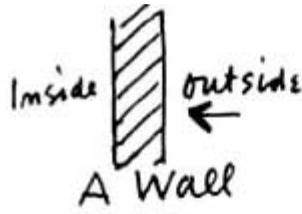
Nota:

Le abbreviazioni contenute nelle definizioni delle voci sono riferite ai seguenti testi:

DA - Dizionario di Architettura, N.Pevsner, J.Fleming, H.Honour, 1966, vers. it. Einuadi, 1981, introduzione di Vittorio Gregotti

GA- Enciclopedia dell'Architettura, Le Garzantine, Garzanti, Milano, 2004

G - Dizionario della lingua italiana, Garzanti, www.garzantilinguistica.it



Architectural solutions of spaces facing the problems of glare
This geometry of floor column positions.

“Nelle sue remote pagine è scritto che gli animali si dividono in:
 (a) appartenenti all’Imperatore,
 (b) imbalsamati,
 1. ammaestrati,
 (d) lattonzoli,
 (e) sirene,
 (f) favolosi,
 (g) cani randagi,
 (h) inclusi in questa classificazione,
 (i) che s’agitano come pazzi,
 (j) innumerevoli,
 (k) disegnati con un pennello finissimo di pelo di cammello,
 (l) eccetera,
 (m) che hanno rotto il vaso,
 (n) che da lontano sembrano mosche.”

Jorge Luis Borges



Elias Torres, Zenital Light

Immaginario

Collezionare e archiviare è un'attività antica, che ha interessato molte discipline di pensiero, basti qui ricordare il classico testo di Borges, L'idioma analitico di John Wilkins.

Gli strumenti utilizzati nel comporre questa piccola enciclopedia potenziale che vogliamo chiamare IMMAGINARIO sono quelli del disegno, della descrizione e della fotografia. Ogni immagine mette in evidenza soluzioni, qualità, valori specifici di un muro. Ogni immagine è accompagnata da un brevissimo testo descrittivo, in forma di didascalia, siano esse disegni, fotografie, fotogrammi, dipinti, ecc che tutto l'Atelier metterà insieme durante il semestre. Ogni studente, giovane e meno giovane, avrà il compito di selezionare 5 immagini, 2 piante, 1 dettaglio sul tema del muro.

Questo materiale verrà organizzato secondo criteri ordinatori quali: Muro e paesaggio / Muro e materiale / Muro e forma / Muro e luce

Catalogo, archivio, collezione o inventario –così lo si potrebbe anche chiamare– per avere a che fare con qualcosa di comune e di condivisibile. Questa necessità di avere dei riferimenti è una questione centrale del lavoro, di tutto il lavoro, accademico e non, come base di ogni progetto. Riferimenti come testimonianza di un campo di possibilità, come stimolo e come esempio.

Potenziale storia degli elementi dell'architettura, l'IMMAGINARIO si ispira in modo diretto alla tesi di dottorato di Elias Torres sulla "luce zenitale".

Una definizione di archivio.

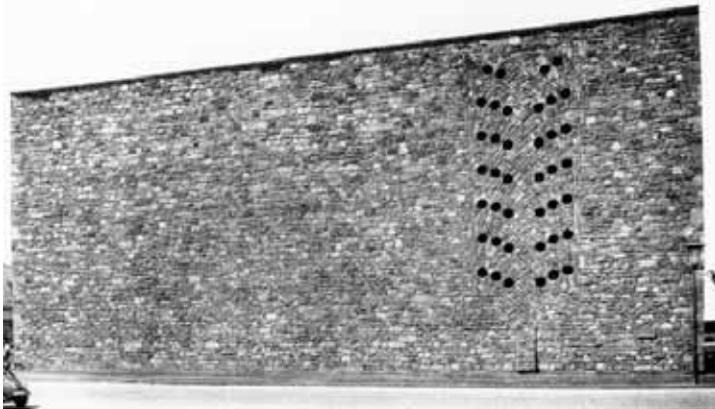
"Ad un estremo il suo significato può essere ridotto a sinonimo di collezione eventualmente ordinata; all'altro l'archivio può essere considerato testimonianza di un campo di possibilità.

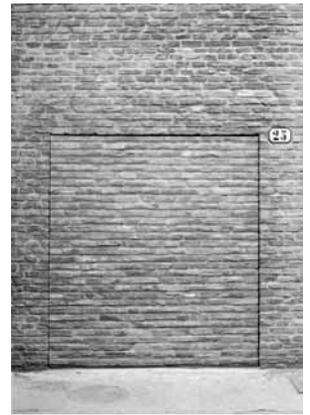
Inoltre, costruire ed ordinare una collezione richiede criteri di selezione e criteri ordinatori. Inevitabilmente essi finiscono con illuminare gli oggetti che ne fanno parte. Ponendoli in una particolare luce ne costruiscono, almeno in parte, il senso ed il ruolo." Bernardo Secchi, Archivio, in Quaderno di dottorato 02, IUAV, 2002

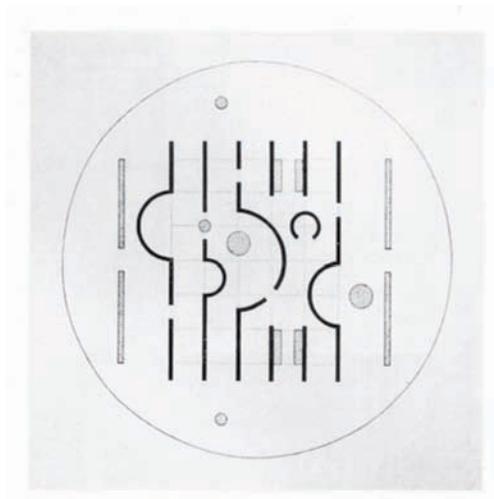
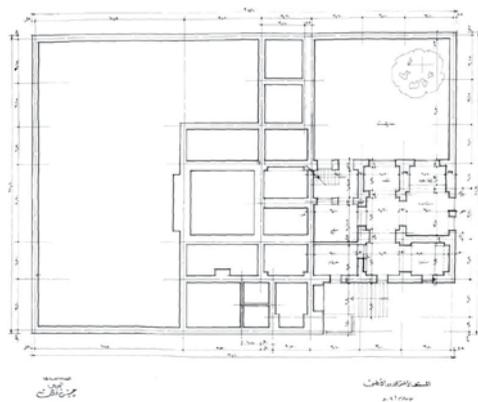
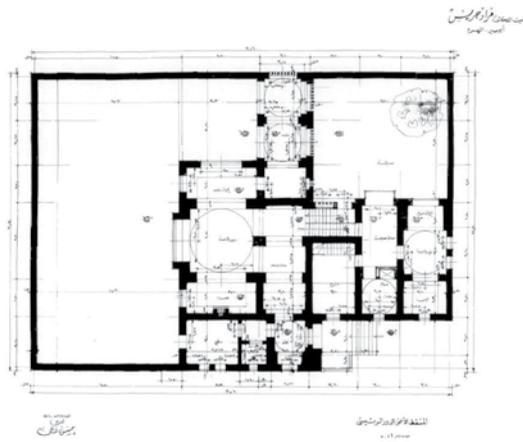
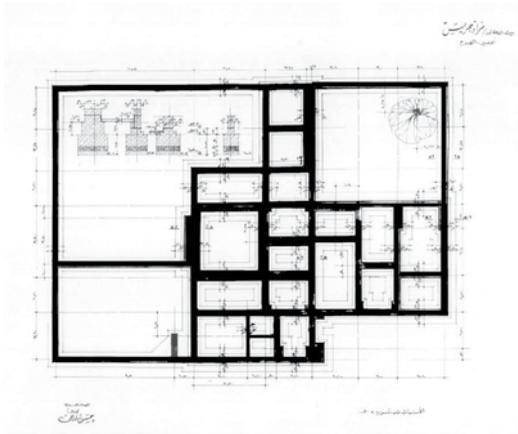
Una definizione di dizionario.

"Un dizionario è un oggetto importante per le nostre sicurezze. Un dizionario (o vocabolario, o anche enciclopedia, la distinzione è sottile ma importante) è inoltre forma di collezionismo dell'esperienza e suo ordinamento, e corrisponde così alla passione classificatrice tradizionale della cultura occidentale che è sepolta anche dentro al più discontinuo e anarchico di noi.."

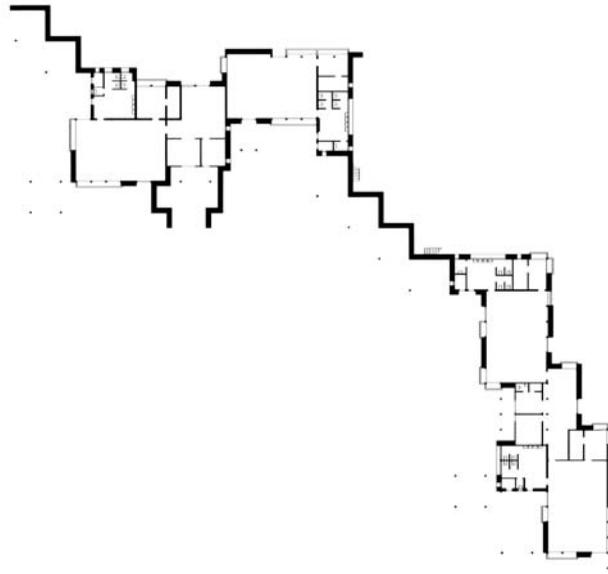
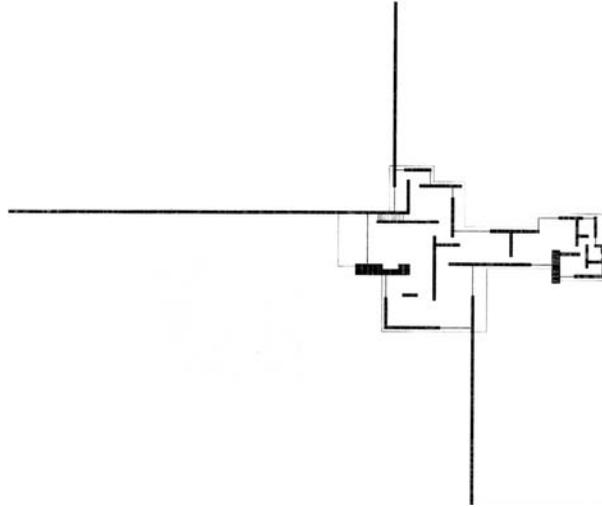
Vittorio Gregotti, 1992. Introduzione a N.Pevsner, Dizionario di architettura, 1966



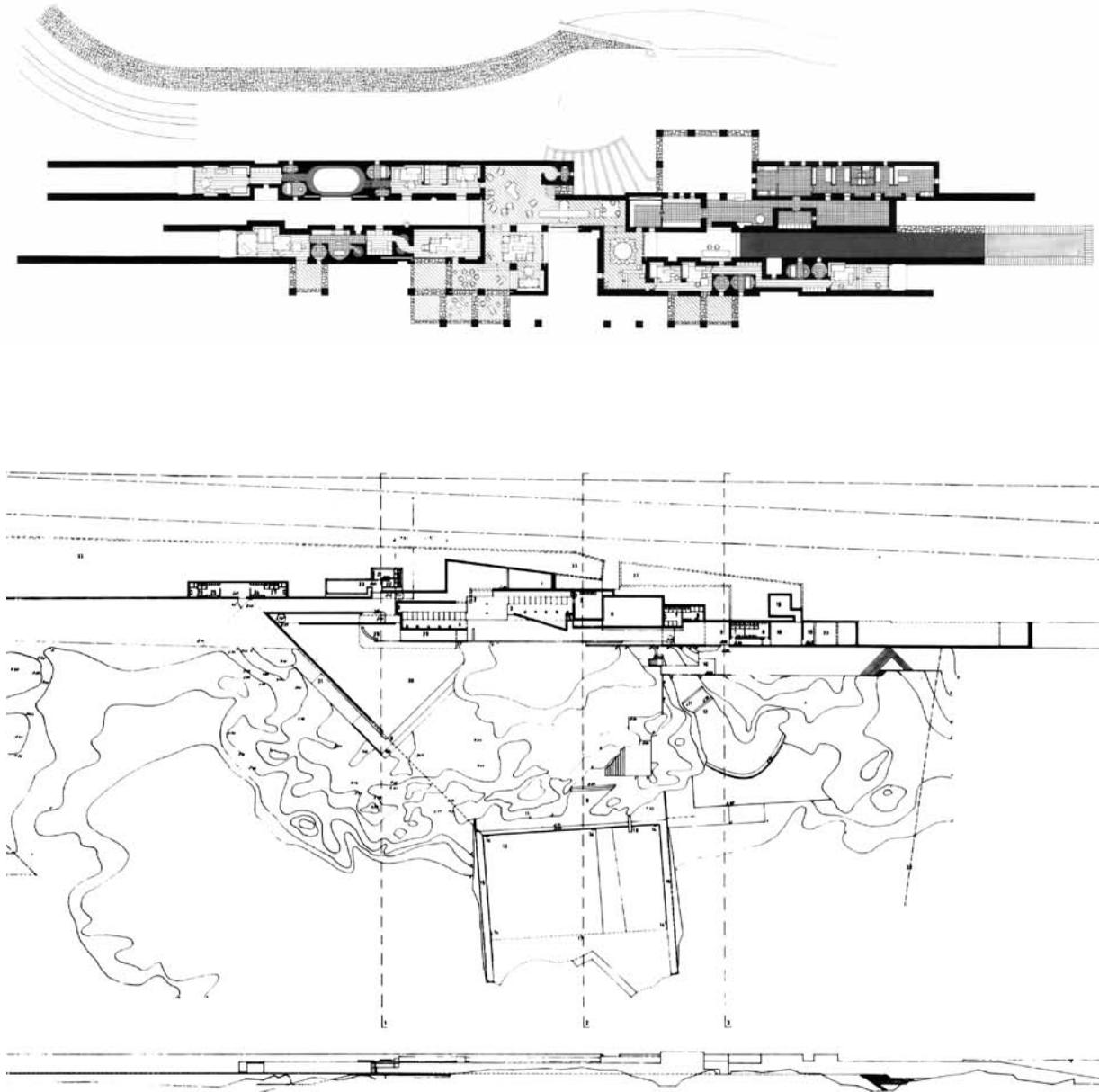


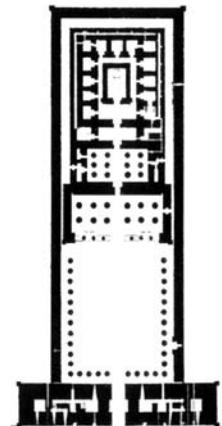
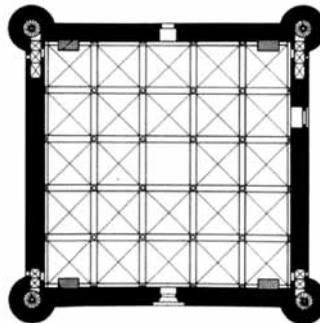
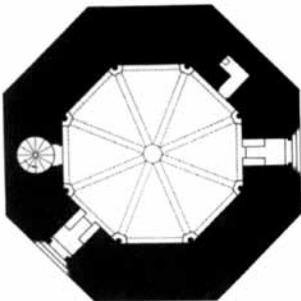
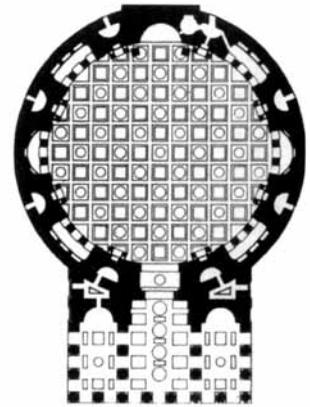


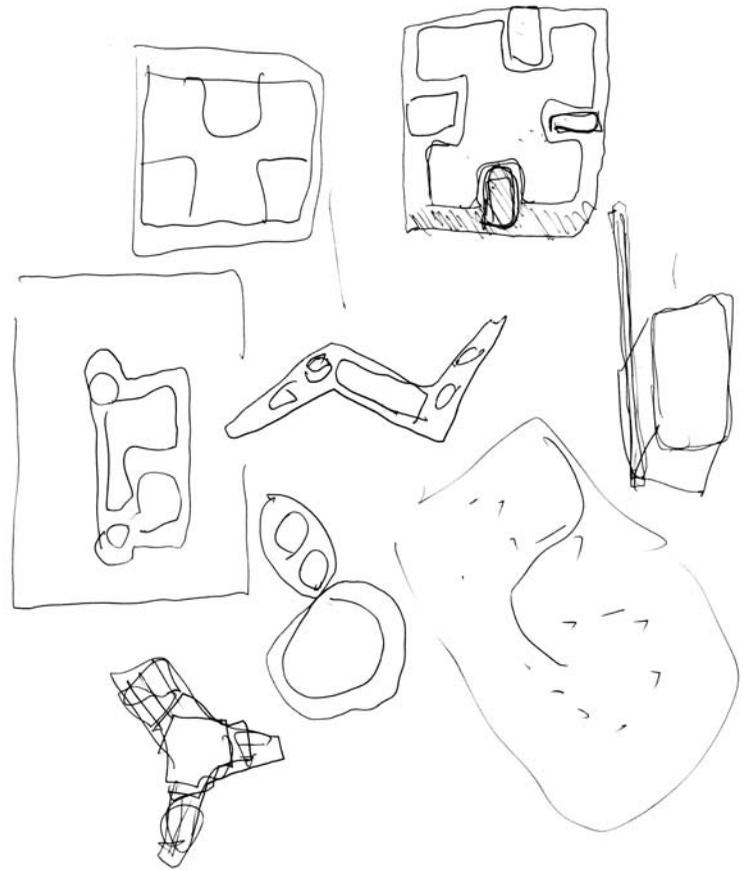
H. Fathy, Casa a sakkara
 P. Märkli, Giornico
 Van Eyck, Sculpture pavillion



L. Mies van der Rohe, Casa in mattoni
Ridolfi Frankl, Casa per bambini







Corpi Cavi

Modello in argilla nera cotta a forno

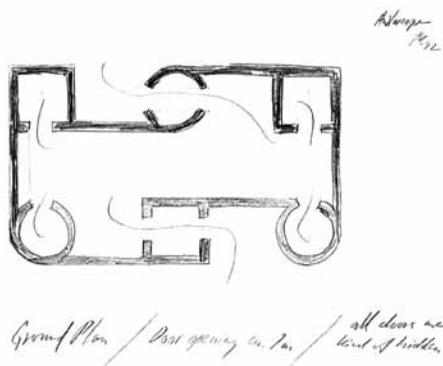
Imparare una tecnica

Ogni studente si avvicina al materiale "terra" attraverso un esercizio preliminare.

Al fine di fare un'esperienza diretta e manuale, apprendendo una tecnica di lavorazione specifica, l'esercizio permetterà di entrare in "confidenza" con la materia scoprendone le condizioni di utilizzo, le proprietà intrinseche, le qualità.

Ad ogni studente verrà assegnato un quantitativo di argilla nera pari a Kg.2,00 con una tavoletta di legno su cui poterla lavorare. E' richiesto di modellare la materia originando cavità, spazi e vuoti, messi in relazione tra loro attraverso uno spessore costante della massa del materiale che varia tra 1 e 2 cm. Sono richiesti un numero minimo di 2 ad un massimo di 10 cavità, avendo sempre una cavità predominante di dimensione rispetto alle altre. L'esercizio pone anche come tema la ricerca delle relazioni spaziali tra la massa ed i vuoti, gli equilibri e le gerarchie originati, immaginandoli come spazi da abitare.

Una volta che ogni studente sarà giunto ad un risultato soddisfacente i modelli verranno lasciati ad essiccare lasciando evaporare l'acqua contenuta nel materiale. Quando l'argilla sarà asciutta e indurita, i modelli saranno messi in forni ad alte temperature. Attraverso un processo lento di cottura a diverse temperature, dai 100° ai 1100° la materia subirà delle trasformazioni divenendo un pezzo definitivo e immutabile come un mattone.



Per Kirekby, Pavillion model

Note sull'uso dell'argilla

L'argilla o creta è la materia prima usata per la fabbricazione della ceramica è da considerarsi un materiale povero, ampiamente utilizzato dall'uomo di tutto il mondo, fin dalla preistoria. Essa si può prelevare dal terreno stesso, la si trova di solito a 50 cm/1 m circa di profondità nei punti dove la terra si è staccata di netto, sui gomiti o nelle crepe vicino ai torrenti. Le argille dal punto di vista cristallografico appartengono ai fillosilicati da "fullon" dal greco foglia, di fatti, la sua struttura chimica è composta da strati di elementi combinati atomicamente in tetraedi e ottaedri che formano dei "pacchetti", che costituiscono l'unità fondamentale della sostanza. Tra gli interstrati dei pacchetti oltre che al sodio ed al potassio vi risiedono alcune molecole d'acqua, tipiche dei materiali argillosi, chiamate acqua degli interstrati.

L'argilla, quindi appare, da cruda, come una massa plastica di colore diverso a seconda dei minerali e degli ossidi da essa contenuti. I colori variano dal bianco, giallo grigio, rosso, blu, marrone e nero. Nel nostro caso utilizziamo dell'argilla refrattaria, detta anche argilla nera per suo colore scuro ottenuto aggiungendo alla materia prima un'alta percentuale di sabbia o di chamotte ottenuta macinando i cocci cotti dello stesso materiale. Nella creta usata per l'esercizio sono inoltre presenti degli ossidi di ferro che attribuiscono quel tono scuro ed una materialità ferrosa al materiale.

Le proprietà dell'argilla si possono riferire alla resistenza, la plasticità, la rapidità di essiccazione, la riduzione, la qualità di cottura e la vetrinatura: non tutte queste qualità possono corrispondere ad un solo tipo di argilla; ad esempio un tipo di terra altamente plastico di solito ha la spiacevole caratteristica di essere altamente riducente. Esistono quindi vari tipi di argilla con qualità diverse:
I tre costituenti principali di una base di

argilla sono: materie plastiche, refrattari e fondenti. La plasticità è data dall'argilla stessa.

La lavorazione

L'argilla deve essere ben impastata prima della modellazione in modo da eliminare tutti gli eventuali vuoti d'aria e renderla compatta; generalmente l'argilla acquistata pronta per l'uso ha subito questo trattamento di pressurizzazione con appositi macchinari. Inoltre bisogna usare piccoli accorgimenti e cura nella lavorazione, non manipolarla eccessivamente per evitare di sfaldare la sua struttura in modo che non si formino crepe e rotture durante le fasi di essiccazione e cottura. L'esercizio prevede di plasmare la materia unicamente con mani utilizzando il metodo di sottrazione dalla massa compatta assegnata.

Essiccazione

Una volta creato, un manufatto va lasciato riposare all'aria. Durante l'essiccazione l'oggetto subisce una riduzione di volume che varia a seconda della qualità di argilla utilizzata: le particelle d'acqua evaporano, lasciando così degli spazi vuoti, le altre molecole, quindi, slittano avvicinandosi, coprendo quasi tutto lo spazio lasciato dall'acqua. I vuoti che rimangono una volta avvenuta l'essiccazione danno luogo alla porosità dell'oggetto. Per ragioni di tempo sarà adottato un sistema di essiccazione "rapida" che ci permetterà di asciugare i modelli in soli 2 giorni che altrimenti sarebbero 15.

Cottura

Una volta essiccato il manufatto, lo si cuoce, in forni speciali che raggiungono temperature molto elevate; con la cottura

l'oggetto si riduce ulteriormente e diviene più leggero e resistente. Esistono diversi e numerosi modi di cuocere l'argilla, ma in ogni caso il calore deve aumentare gradualmente e la cottura è un processo che necessita all'incirca 42 ore. A 200°C avviene la prima eliminazione dell'acqua residua dell'impasto e dell'acqua contenuta fra gli interstrati;

tra i 300°C e i 600°C circa l'oggetto subisce la combustione delle materie organiche e viene liberata l'acqua "chimicamente combinata";

A 800°C avviene la decomposizione dei carbonati di calcio:

oltre i 1000°C temperature che generalmente vengono raggiunte per la cottura del gres o del caolino cominciano a fondere i feldspati dando luogo a una vetrificazione. Il raffreddamento del forno deve essere raggiunto gradualmente; il momento più critico è quando la temperatura passa dai 650°C ai 500°C dove avviene il processo di riconversione del quarzo, minerale presente in tutti i tipi di argilla.

Dopo la cottura l'oggetto ha subito un'ulteriore riduzione di volume che varia a seconda della qualità di argilla utilizzata e del tipo di forno in cui è stato cotto.

Colorazione

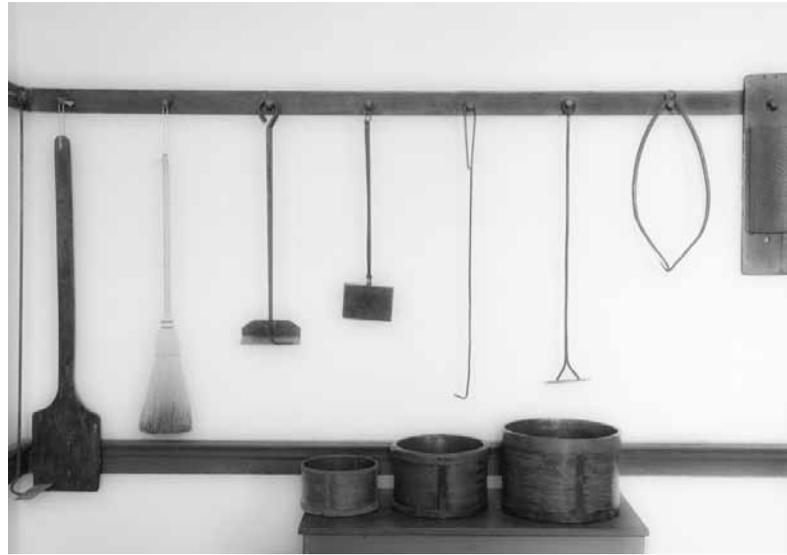
La decorazione dei manufatti può avvenire sia durante la lavorazione che durante le fasi di cottura. I colori usati per la decorazione della terra cotta sono di vario tipo:

-colori da ingobbio. sono colori generalmente composti da terre e ossidi, si usano sul biscotto (oggetto cotto una volta) o a crudo. Con la cottura si fondono e rimangono opachi. Normalmente sono polveri d'arsenico scolorite con l'acqua.

-La cristallina: è una vernice trasparente composta di silice sostanze vetrose e sostanze fondenti: si presenta come una polvere bianca da diluire nell'acqua (1kg di cristallina per circa 1l d'acqua). Si applica

immergendovi l'oggetto o per aspersione con una ciotola. L'essiccazione della cristallina è

istantanea, l'oggetto viene ricoperto di polvere bianca, che cotta, diventa vetrosa rendendolo impermeabile e facendo risaltare il suo colore.



Shakers home
V. De' Mathà, Entropia



Programma funzionale

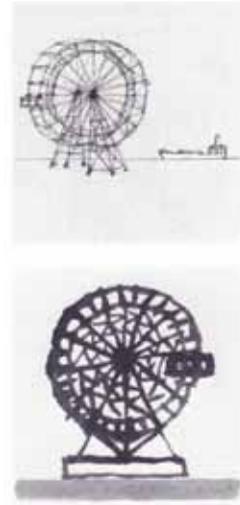
Casa stagionale o permanente legata ad attività agricole. La casa si compone di:

spazi principali

- nuclei indipendenti adibiti al riposo e all'igiene personale
- spazio comune con cucina, dispensa e zona pranzo
- area di ingresso e di guardaroba/spogliatoio di ampia dimensione

spazi sussidiari

- deposito per gli attrezzi
- magazzini per il raccolto
- area di sosta per macchine agricole o autovetture o biciclette
- orto o frutteto
- aia o stalla o tettoie o solai o tinaie o cantine o ghiacciaie ecc
- porcile o ovile o pollaio o conigliera ecc



John Hejduk,
Casa per un cronometrista

Committenti specifici

casa del contadino errante
 casa del taglialegna con 7 figli maschi
 casa del botanico nepalese Dipak Raj Pant
 casa del viticoltore collezionista di etichette
 casa dell'orticoltore sinergico e delle sue figlie gemelle
 casa del contadino che aveva conosciuto Josè Luis Borges nel 1980
 casa del collezionista di pomodori
 casa del fornaio integralista
 casa del genio della zuccina
 casa dell'allevatore di conigli azzurri
 casa della contadina bionda e delle sue amiche
 casa di un apicoltore svedese e di Lars Gustafsson
 casa dell'uomo di argilla rossa
 casa del contadino cinese e di suo fratello
 casa del coltivatore diretto e indiretto
 casa dei mangiatori di patate

casa di un agricoltore protestante
 casa di un agricoltore cattolico
 casa del distillatore abusivo
 casa del professore che voleva essere contadino
 casa di un maestro falciatore
 casa dell'aristocratico senza terra
 casa di due boscaioli che usavano le stesse ascie
 casa della gallina dalla uova d'oro
 casa di Giacomino e il fagiolo magico
 casa del mietitore e di suo figlio prete
 casa di una famiglia di Zurigo che voleva lavorare la terra
 casa di un esperto di ciliegi
 casa di cercatore di funghi
 casa di un produttore di farina di castagne
 casa di una famiglia Shacker immigrata in Emilia



Varano dei Marchesi, Parma

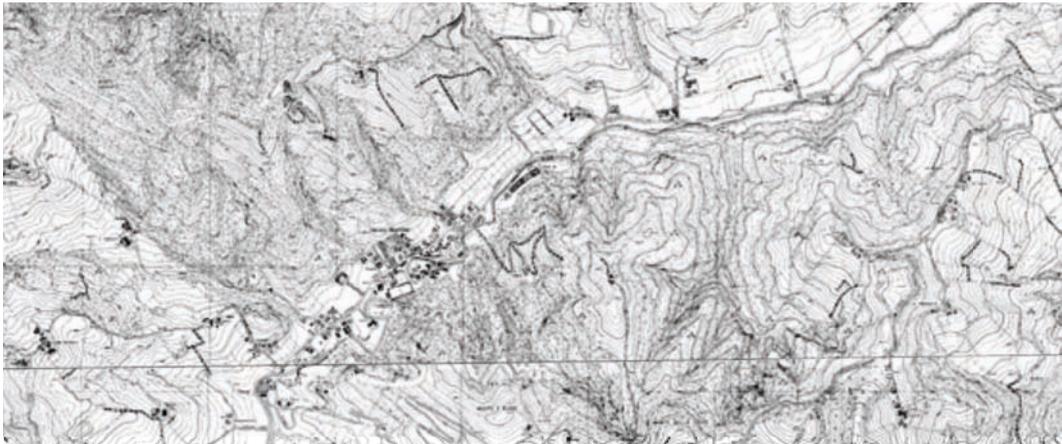
SITO

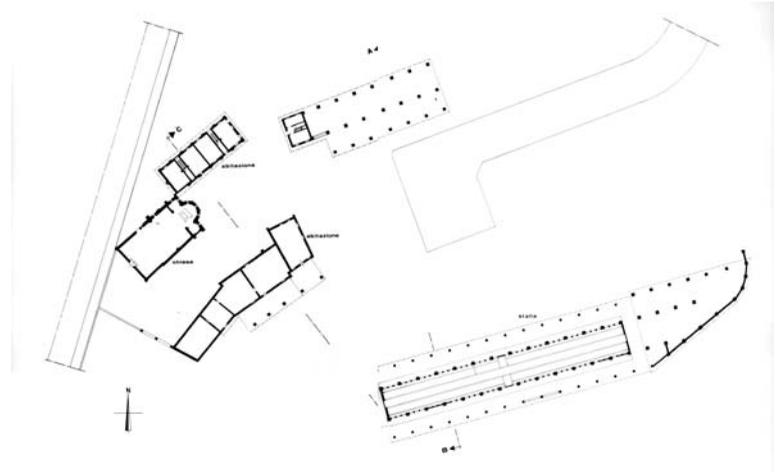
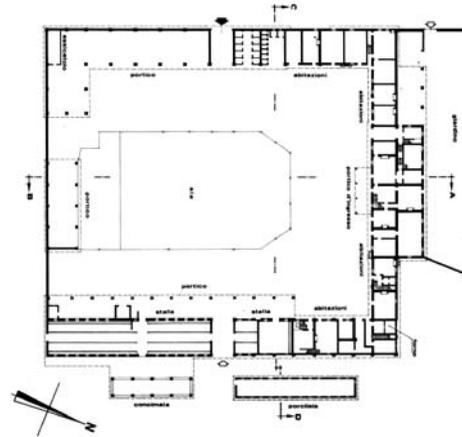
In relazione al committente specifico scelto e al relativo al programma funzionale, ogni studente potrà individuare un suo specifico sito nel territorio di Varano dei Marchesi. I siti di progetto potranno essere individuati liberamente tra zone di bosco, terreni tra i campi o lotti lungo la strada.

Un modello comune verrà eseguito in scala 1:1000 ed integrato da un modello individuale di lavoro da eseguire in scala 1:200.

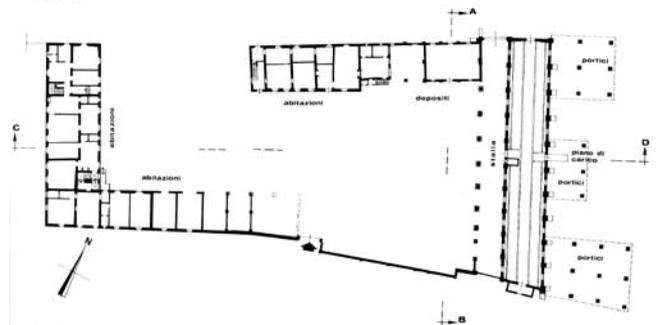
Varano dei Marchesi è un piccolo borgo situato tra le colline di Parma nell'alta della valle del torrente Recchio, in zona appenninica, a quota 250 mslm. Il paese occupa un'area che era già sede di insediamenti rurali durante l'epoca romana. Deve il suo nome attuale alla famiglia Pallavicino, importante famiglia di 'marchesi' nell'emilia occidentale. Varano dei Marchesi è anche sede di un Museo di Storia e Civiltà Contadina.

Paolo Zermani, invitato di Atelier, vive a Varano dei Marchesi dove ha realizzato quattro opere, dalle prime due architetture fotografate magistralmente da Luigi Ghirri fino alla più recente cappella nel bosco e alla casa di famiglia.





Scala 1:600



La casa colonica e la mezzadria

Durante il XIV secolo, l'affermarsi della mezzadria* nella Pianura Padana, segnò l'inizio di un nuovo periodo nella storia delle campagne, ma da un parte comportò il ricomporsi in unità poderali di terreni precedentemente parcellizzati, dall'altra il costituirsi di un rapporto nuovo fra la famiglia del lavoratore e la sua dimora.

Tipica dei secoli della conquista del suolo (XI-XIII sec.) era stata la proprietà della casa da parte del concessionario (lavoratore), anche se la proprietà della terra restava del concedente (proprietario). Invece nella mezzadria (XIV sec.) il lavoratore viene espropriato di questo bene: sia il terreno che coltiva sia la casa in cui abita sono di proprietà del concedente. È evidente come in tali circostanze la volontà del proprietario s'incunei in maniera sempre più determinante nella definizione dello stile di vita dei lavoratori (o coloni**) e dello spazio architettonico delle loro abitazioni, denominate appunto case coloniche.

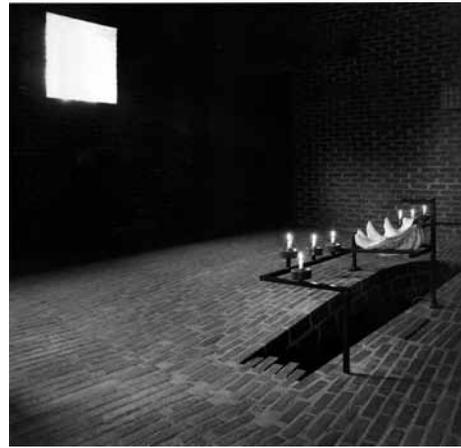
Le case coloniche danno ricovero alle famiglie di lavoratori residenti permanentemente in un podere agricolo; costoro, detti anche coloni, non sono proprietari né della casa né tantomeno della terra che lavorano, bensì essi hanno un contratto di mezzadria col proprietario del fondo. Ciò implica che i coloni producano il doppio di quanto necessario al loro sostentamento, in quanto metà del raccolto viene donata al proprietario del podere. Di norma, suddette abitazioni, si adattano per dimensione, tipologia e tecniche costruttive, all'area geografica, alle dimensioni del podere e al tipo di materiale presente nei paraggi. Ad ogni modo si può riconoscere uno schema planimetrico comune: la porta d'ingresso della casa si apre su un ambiente di disimpegno che è in diretta comunicazione con la cucina, con altri importanti ambienti del piano terra e sovente sbocca direttamente sul lato opposto della casa. Sempre nel disimpegno è localizzata la scala che porta al livello superiore. La cucina, molto vasta, serve anche da stanza da pranzo e da soggiorno; vicino a essa vi è la dispensa e nelle immediate vicinanze si trovano un forno da pane e un lavatoio, più discosti possono trovarsi magazzini per derrate, prodotti e attrezzi. Al primo piano vi sono le stanze da letto e, se non vi è il sotto tetto, ambienti di deposito.

Nel corso del Quattrocento la mezzadria è andata perfezionandosi in quelle forme che sono giunte

fino al XX secolo. Nel 1946 lo Stato italiano ha introdotto il divieto di stipulare nuovi contratti di mezzadria e l'obbligo, a determinate condizioni, di trasformare in affitto i contratti di mezzadria precedentemente stipulati.

* mezzadria s. f. [der. di mezzadro]. – Sistema di conduzione e tipo di contratto agrario per cui il concedente, cioè il proprietario di un fondo, e il mezzadro in proprio, quale capo di una famiglia colonica, si associano per la coltivazione di un podere e per l'esercizio delle attività connesse, al fine di dividere a metà, o in quote leggermente diverse, i prodotti e gli utili derivanti dal podere stesso: condurre, dare, avere un podere a mezzadria.

** colòno s. m. (f. -a) [dal lat. colonus «colono, fittaiolo; abitante d'una colonia»]. – 1. a. In senso proprio, coltivatore del fondo con cui si associa il concedente nel contratto di colonia parziaria. b. In senso lato, mezzadro, o ogni singolo componente della famiglia colonica. 2. estens., letter. Contadino, lavoratore della terra: Al pio c. augurio Di più sereno dì (Manzoni). 3. Abitante, componente d'una colonia.



Costruzione

La costruzione della casa colonica dovrà essere pensata utilizzando come materiale principale, unico, la terra. Si potrà adottare un sistema costruttivo basato sull'uso di terra cotta, in forma di mattoni, blocchi, klinker ecc, e di terra cruda secondo sistemi innovativi e sperimentali di agglomerati gettati a base di terra.

constraints / architettura come ricerca potenziale

TERRA CRUDA-TERRA COTTA

Il processo produttivo dei laterizi può essere riassunto nelle seguenti fasi principali: escavazione dell'argilla, prelaborazione, formatura, essiccazione e cottura.

La composizione dei materiali argillosi è caratterizzata dalla presenza di silice, allumina, acqua e quantità variabili di ferro e materiali alcalini o alcalino-terrosi.

Le argille, prima di passare ai processi di produzione, sono sottoposte a una serie accurata di analisi e prove di laboratorio tendenti all'individuazione e alla definizione delle singole caratteristiche, al fine di prevedere il comportamento della materia durante la lavorazione e, soprattutto, durante i processi tecnologici di essiccazione e di cottura.

Accertate le caratteristiche dell'argilla si prepara, in genere, un piano di estrazione, per rendere razionale ed economicamente vantaggioso lo sfruttamento della cava per tutto il tempo previsto. Dopo l'eliminazione dello strato superficiale del giacimento, l'allontanamento delle acque provenienti dalle falde e la predisposizione delle vie d'accesso e di trasferimento del materiale, si procede alle operazioni vere e proprie di scavo utilizzando vari tipi di escavatori.

L'argilla, dopo essere stata trasferita dalla cava di estrazione al luogo di produzione, comincia a subire processi di selezione con lo scarto delle impurità e degli elementi estranei (depositi organici, sassi, radici) e di frantumazione delle zolle, che si presentano in misura e consistenza non regolari. Dopo queste operazioni di prelaborazione la materia estratta sarà stata sufficientemente raffinata da poter passare alla formatura.

Dai silos, nei quali viene depositata, l'argilla viene trasferita in cassoni capaci di alimentare con regolarità i laminatoi che lavorano ancora l'impasto omogeneizzandolo. Per processo di formatura si intende quella fase in cui l'impasto argilloso assume una morfologia ben determinata. Si distinguono essenzialmente tre sistemi:

Sotto la spinta di un'elica rotante il materiale

passa attraverso un diaframma forato detto filiera. L'impasto esce sottoforma di un filone continuo che viene tagliato in pezzi di lunghezza prestabilita.

Preparate un impasto di argilla, notevolmente inumidito, viene introdotto in stampi di legno o di metallo aperti su una sola faccia, avendo cura di riempirli completamente con operazioni di battitura e compressione. Asportata l'argilla in eccedenza, si ribalta lo stampo e si estrae il mattone da essiccare e poi cuocere. Nel procedimento a macchina la procedura rimane la stessa, ma le mani vengono sostituite da sistemi meccanici che permettono una produzione in serie molto più rapida ed economica. Questi mattoni conservano gran parte delle prerogative fisico-materiche ed estetiche dei mattoni fatti a mano.

Il procedimento di pressatura dell'impasto argilloso (a basso contenuto di umidità) consente, differenzialmente dai sistemi precedentemente descritti, la produzione di mattoni che possono variare morfologicamente. Con tale metodo si possono ottenere misure e spigoli molto precisi adatte a forme particolari.

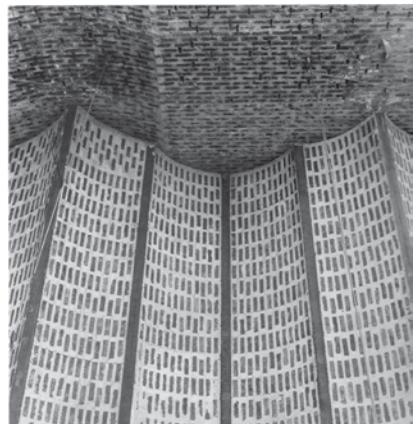
Dopo la fase di formatura i prodotti sagomati, ma ancora crudi, contengono un'elevata quantità di acqua (acquisita, per la maggior parte, proprio durante questo processo) che deve essere sottratta prima della fase di cottura all'interno di appositi essiccatoi (a tunnel o a camera, continui o statici) onde evitare indesiderati effetti di ritiro del materiale.

Pure se il prodotto laterizio, alla fine dei processi finora visti, ha già assunto l'aspetto dell'elemento finito, è soltanto con la fase di cottura che acquista le caratteristiche fisiche e di aspetto definitive.

I forni, concepiti come lunghi canali, da cui la definizione di forni a tunnel, sono formati da tanti segmenti diversi tra loro, ognuno con caratteristiche costanti nel tempo in quanto a temperatura, umidità e convogliamento dell'aria, e vengono attraversati da carrelli scorrevoli che trasportano il prodotto da cuocere.

La temperatura di cottura è compresa tra i 950°C e i 1050°C e per i klinker fino a 1300°C.

Il tempo di cottura è al massimo di 10 ore, ma se



si includono anche i tempi di preriscaldamento e di raffreddamento si arriva a 48 ore.

PROPRIETÀ DEL LATERIZIO

I mattoni vengono suddivisi in categorie a seconda delle loro peculiarità fisiche. Le normative dipendono da nazione a nazione ma, in generale, riguardano sempre la resistenza alla compressione, la capacità di assorbire acqua, la resistenza al gelo, e la percentuale di sali efflorescenti (salnitro).

Il mattone rappresenta uno dei primi esempi di standardizzazione e le sue dimensioni hanno subito cambiamenti minimi dal Medioevo a oggi.

La sua larghezza è determinata dalla grandezza della mano dell'uomo (che può afferrare oggetti fino a 12 cm di larghezza). L'altezza dipende essenzialmente dal peso e dal fatto che talune argille faticano ad asciugare se di dimensioni troppo elevate. Va inoltre sottolineato che le dimensioni sono in relazione tra loro e seguono la logica dettata dai possibili concatenamenti. Nel mattone detto unificato la lunghezza sarà quindi pari alla somma di due teste e del giunto di malta, la dimensione della testa sarà invece pari alla somma dello spessore di due mattoni e del giunto di malta.

Il peso di un elemento corrisponde a quello che può essere facilmente sollevato con una sola mano e varia da 1,9 kg per un mattone usuale, a 4,2 Kg per un klinker.

Può variare parecchio addirittura tra mattoni dello stesso tipo e provenienti dalla stessa manifattura. La resistenza minima alla compressione di un mattone ammonta a $f_c = 5 \text{ N/mm}^2$, mentre quella dei mattoni a cottura speciale (klinker) può raggiungere $f_c = 75 \text{ N/mm}^2$.

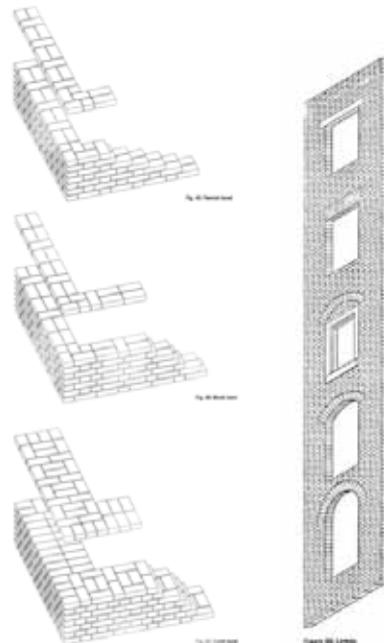
Si intende la percentuale di acqua assorbita in rapporto al volume del mattone. I mattoni, per essere considerati impermeabili all'umidità, non possono assorbire più del 4,5% di acqua rispetto al peso dell'elemento allo stato secco. Un percentuale inferiore al 7% corrisponde, inoltre, ad una buona resistenza al gelo.

Dipende essenzialmente da due fattori: resistenza al gelo e contenuto di salnitro. I danni principali, dovuti al gelo, sono causati soprattutto dal cambiamento di volume (circa 9%) dell'acqua che passa dallo stato liquido a quello solido.

Un'esecuzione a regola d'arte dell'opera muraria è la migliore precauzione per limitare l'assorbimento d'acqua e il conseguente pericolo di gelo. Dove ciò non fosse possibile bisogna ricorrere a mattoni speciali resistenti al gelo, o klinker.

I mattoni contengono salnitro che, in presenza di costante umidità, giunge in superficie e, a contatto con la malta, dà luogo a una reazione chimica. Queste efflorescenze sono generalmente innocue, ma esteticamente compromettono l'aspetto del muro e possono causare lo sgretolamento di eventuali pitture o intonaci.

A. Pini "Architettura e materiali", Accademia di Architettura, Mendrisio, 2004





Viaggio in Emilia

GIOVEDÌ 26/9 MENDRISIO-VARESE-VOGHERA-BRONI-SABBIONETA

- 08.30 > Partenza da Mendrisio
- 09.15 – 10.00 > Scuola Elementare Salvatore Orrù, Fagnano Olona (VA), arch. Aldo Rossi
- 10.30 – 11.30 > Casa Rossi, Casorate Sempione (VA), arch. Marco Zanuso
- 13.30 – 14.30 > Cimitero di Voghera, arch. Antonio Monestiroli
- 15.00 – 16.00 > Ampliamento Scuola Edmondo De Amicis, Broni, arch. Aldo Rossi
- 16.00 – 17.00 > Scuola Media Contardo Ferrini, Broni, arch. Aldo Rossi
- 18.00 > Check-in ostello e cena libera a Sabbioneta

VENERDÌ 27/9 SABBIONETA - VARANO MARCHESI - PARMA

- 09.30 – 10.30 > Galleria degli Antichi, Sabbioneta
- 10.30 – 11.30 > Teatro Olimpico, Sabbioneta
- 11.30 – 12.30 > Palazzo Ducale, Sabbioneta
- 14.00 – 17.00 > Visita architetture dell'arch. Paolo Zermani e siti, Varano dei Marchesi
- 17.00 – 18.00 > Cattedrale di Fidenza
- 18.30 > Check-in ostello e cena libera a Parma

SABATO 28/9 PARMA

- 09.00 – 10.00 > Ponte sul Taro
- 10.30 – 11.30 > Tempio della Cremazione, arch. Paolo Zermani
- 11.30 – 12.30 > Scuola a Parma, arch. Paolo Zermani
- 12.30 – 14.30 > Teatro Farnese, Galleria, Palazzo della Pilotta, Piazza della Pilotta
- 15.00 – 15.30 > Cattedrale e Battistero, Piazza Duomo
- 15.45 – 16.30 > Chiesa Sant'Antonio Abate, Via della Repubblica 52
- 16.30 – 17.00 > Chiesa San Giovanni Evangelista, P.le San Giovanni 1
- 17.30 – 18.30 > Edificio per uffici INA, Via Cavour, arch. Franco Albini
- 20.00 > Cena di atelier alla Trattoria dei Corrieri

DOMENICA 29/9 MODENA

- 09.00 – 14.30 > Vendemmia e pranzo, presso azienda agricola
- 15.00 – 16.30 > Abbazia di Nonantola
- 17.00 – 18.00 > Cimitero di Modena, arch. Aldo Rossi
- 20.30 > Arrivo a Mendrisio

Si consigliano indumenti adatti alla vita di campagna!

SIX MEMOS
FOR THE NEXT MILLENNIUM

- 1- Lightness
- 2- Quickness
- 3- Exactitude
- 4- Visibility
- 5- Multiplicity
- 6- Consistency

Bibliografia

libri e riviste

Bibliografia obbligatoria

- I. Calvino, "Lezioni americane. Sei proposte per il nuovo millennio", Garzanti, 1988
 E. Neufert, "Enciclopedia pratica per progettare e costruire", 1936 e succ.
 A. Deplazes (Ed.), "Constructing architecture", Birkhäuser, 2005

Film consigliati

- B. Bertolucci, "Novecento", Dall Angelo Pictures, 2011
 A. Tarkovskij, "Nostalghia", 01 Distribution, 2006

Lecture consigliate

- E. Chillida, "Lo spazio e il limite", Marinotti, 2010
 O. Eberspacher, L. Ghirri, M. Giacomelli, "Luigi Ghirri, Mario Giacomelli: paesaggi", Silvana Editoriale, 2010
 F. Espuelas, "Il vuoto: riflessioni sullo spazio in architettura", Marinotti, 2004
 F. Espuelas, "Madre materia", Lampreave, 2009
 J. Hejduk, "John Hejduk, 7 houses : January 22 to February 16, 1980", Institute for Architecture and Urban Studies, 1979
 P. Kirkeby, "Per Kirkeby: Brick sculpture & Architecture", Verlag der Buchhandlung Walther König, 1999
 E. Mari, "25 modi per piantare un chiodo", Mondadori, 2011
 A. Rossi, "Autobiografia scientifica", Pratiche Editrice, 1990
 E. Torres, "Zenital Light", Collegi d'Arquitectes de Catalunya, 2005
 R. Zuber, "Houses made of bricks", Book of copies, Biennale di Venezia, 2012

Lecture sull'architettura popolare

- F. Bocchi, "L'architettura popolare in Italia: Emilia-Romagna", Ed. Laterza, 1985.
 A. Giovannoni e C. Parmigiani, "Corti di Pianura", Cierre Edizioni, 2000.
 F. Pocaterra, "Lungo il Po", Ed. Librarsi Viaggi, 2005.

Lecture di e su Paolo Zermani

- F. Rossi Prodi, "Paolo Zermani: architetture 1983-2003", Diabasis, 2003
 P. Zermani, "Paolo Zermani: disegno e identità", DNA Ed, 2011
 P. Zermani, "Oltre il muro di gomma", Diabasis, 2010
 P. Zermani, "Paolo Zermani: costruzioni e progetti", Electa, 2009
 P. Zermani, "L'architettura delle differenze", Kappa 1988

Riviste consigliate

- AA.VV., "Lotus International", n. 44, Electa, 1984
 AA.VV., "San Rocco", San Rocco, 2010
 AA.VV., "Inventario", Corraini Edizioni, 2012

Calendario

Esercizi e consegne

1	GI 19.09.13	10:00	Presentazione Atelier e Es. 1 // C3.88	Esercizio
		14:00	Atelier	
	VE 20.09.13	09:00	Presentazione Es. 2 // nicchia	
		11:00	BAC2TALKS/01 - Paolo Zermani // C0.61	
2	26. al 29.09.13		Viaggio Atelier // Emilia	
3	GI 03.10.13	09:00	Atelier	
		11:00	Lezione Marc Collomb // C3.89	
		14:00	Atelier	
	VE 04.10.13	09:00	Atelier	
4	GI 10.10.13	09:00	Atelier	Progetto
		11:00	Consegna Es. 1 // nicchia	
		14:00	Atelier	
	VE 11.10.13	09:00	Atelier	
5	GI 17.10.13	09:00	Atelier	
		11:00	Consegna Es. 2 // C3.88	
		14:00	Atelier	
	VE 18.10.13	09:00	Atelier	
6	GI 24.10.13	09:00	Atelier	
		11:00	Lezione // C3.88	
		14:00	Atelier	
	VE 25.10.13	09:00	Atelier	
7	GI 31.10.13	09:00	Atelier	
		11:00	Lezione	
		14:00	Atelier	
	VE 01.11.13	09:00	Atelier (festivo)	
8	GI 07.11.13	09:00	CRITICA INTERMEDIA // Marc Collomb + Paolo Zermani	
	VE 08.11.13	09:00	CRITICA INTERMEDIA	

9	GI 14.11.13	09:00	Atelier	
		11:00	Lezione	
		14:00	Atelier	
	VE 15.11.13	09:00	Atelier	
10	GI 21.11.13	09:00	Atelier	
		11:00	Lezione	
		14:00	Atelier	
	VE 22.11.13	09:00	Atelier	
11	GI 29.11.13	09:00	Atelier	
		11:00	Lezione	
		14:00	Atelier	
	VE 29.11.13	09:00	Atelier	
12	GI 05.12.13	09:00	Atelier	
		11:00	Lezione	
		14:00	Atelier	
	VE 06.12.13	09:00	Atelier	
13	LU 09.12.13	09:00	Atelier	Conclusioni
	MA 10.12.13	09:00	Atelier	
	ME 11.12.13	09:00	Atelier	
	GIO 12.12.13	09:00	Atelier	
	VE 13.12.13	09:00	Atelier	
14	LU 16.12.13	09:00	Ordine e pulizia Atelier	
		14:00	Allestimento spazio critica	
	MA 17.12.13	09:00	CRITICA FINALE // Marc Collomb + Paolo Zermani	
	MER 18.12.13	09:00	CRITICA FINALE	
		20:00	Cena atelier	
	GI 19.12.13	10:00	Riordino spazio critica, foto modelli e comunicazione dei voti	

Atelier Collomb-Molteni
Semestre Autunnale 2013

www.ateliercollomb.ch

Università della Svizzera Italiana
Accademia di architettura di Mendrisio