

## Università di Firenze Dipartimento di Architettura (DIDA)

Paola Gallo



### OFFERTA DIDATTICA DELLA TdA

Nella Scuola di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze l'insegnamento della Tecnologia dell'architettura (ICAR12) è distribuito su due percorsi formativi paralleli: il ciclo unico quinquennale (Architettura LM4cu) e il ciclo 3+2 (Scienza dell'architettura L17 + Architettura LM4).

Così come non si differenziano nella sostanza i profili formativi del laureato magistrale nei due cicli, anche per le discipline tecnologiche gli obiettivi di apprendimento sono pressoché i medesimi.

Nel percorso a ciclo unico la disciplina tecnologica segue un approfondimento progressivo che alterna corsi teorici con laboratori progettuali. Tutti i corsi monodisciplinari così come il laboratorio di Progettazione Ambientale al quarto anno che integra di fatto la componente di controllo tecnico degli impianti. Nella prima parte del percorso a due cicli (triennale), se si fa riferimento all'ultima modifica ordinamentale del 2016/17, è presente l'insegnamento della disciplina tecnologica in forma identica rispetto a quelli del percorso quinquennale; solo gli aspetti gestionali non trovano corrispondenza con uno specifico insegnamento. Nella seconda parte (biennale) il modulo di tecnologia dell'architettura compare in un primo laboratorio, insieme con quello di progettazione architettonica e di controllo tecnico degli impianti, ed in un secondo, insieme con quello di progettazione architettonica e di progetto di strutture.

### DIDATTICA DEL PROGETTO

#### 1. Obiettivi, strumenti e metodi

Gli insegnamenti di Tecnologia dell'Architettura nella scuola di Firenze, sono fondati sulla conoscenza della cultura tecnologica della progettazione, dei materiali e delle tecnologie costruttive con particolare riferimento alle dinamiche esigenti ed alla qualità prestazionale, all'integrazione delle energie rinnovabili e all'innovazione di materiali, componenti e sistemi costruttivi, nell'ottica della sostenibilità sociale, economica ed ambientale.

In particolare nel percorso a ciclo unico, come già descritto, i contenuti scientifico-disciplinari di matrice tecnologica si articolano nelle prime quattro annualità, in parte con corsi teorici ed in parte con laboratori, ma sempre con riferimento al campo di applicazione progettuale, al fine di sviluppare nello studente conoscenze, capacità e comprensione della dimensione tecnologica nel progetto di architettura; l'analisi di un problema, la valutazione delle possibili soluzioni tenendo conto del criterio della fattibilità, la costruzione di una proposta progettuale che tenga conto dei vincoli e dei condizionamenti imposti dal contesto, la rappresentazione del risultato progettuale con metodi e strumenti aggiornati e coerenti con gli obiettivi, la comunicazione con efficacia del proprio operato attraverso i mezzi più evoluti della rappresentazione, i metodi e gli strumenti per la gestione del processo progettuale, sono tutte tematiche affrontate con un taglio applicativo predominante, tanto da prevedere, quasi per tutti gli insegnamenti (fatta ad eccezione per i corsi posti al primo anno), una verifica fondata proprio nella pratica del progetto.

Gli studenti alla fine del percorso formativo quindi, devono dimostrare attraverso prodotti progettuali ed altri risultati, la capacità di elaborare giudizi sulle qualità formali, spaziali, estetiche, tecniche e sociali della progettazione nell'ambito e nelle differenti scale dei sistemi ambientali. Devono riflettere attorno alla relazione tra le varie competenze che concorrono al progetto, tramite l'identificazione, l'analisi e la valutazione delle possibili opzioni progettuali, secondo rigore teorico e metodologico.

I risultati devono essere conformi ai requisiti di salute, di benessere e di sicurezza espressi oltre che dalla pratica e dalla consuetudine, anche dai codici di regolamentazione, così come devono chia-

ramente aderire ad un appropriato approccio disciplinare, teorico e filosofico che ne riveli l'intima connessione con i caratteri di uno specifico contesto culturale.

Ulteriori capacità di comprensione vengono poi acquisite durante tutto il percorso, attraverso le opportunità scaturite da visite studio di opere di architettura o presso le imprese, o mediante lo sviluppo di progetti in collaborazione con studenti di altri corsi (anche provenienti da altri paesi) e di altri anni, la partecipazione a seminari tematici, lo svolgimento di tirocini ed esperienze internazionali collegate ai progetti di scambio e mobilità studentesca.

#### 2. Temi ed integrazioni disciplinari

L'esercizio progettuale verte in particolare sulla dimensione "tettonica" del progetto, recependo la visione di *Frampton* dell'architettura come spazio abitato e costruito per mezzo di un sapere tecnico che incide profondamente sulla forma del progetto e sulla sua concezione. Il lavoro progettuale, svolto principalmente nei laboratori, ha quindi lo scopo di fornire allo studente i metodi e gli strumenti necessari ad una pratica della progettazione architettonica consapevole della sua fattibilità tecnica, non considerando più il momento ideativo della forma come unica ed assoluta condizione prevalente, ma privilegiando altresì la sperimentazione progettuale in cui vengono esplicitati i valori acquisiti in chiave di sistema ambientale e dell'idea dello spazio e della conseguente forma del sistema tecnologico in cui il prodotto ed il processo si coniugano in una concezione unica per la determinazione degli obiettivi funzionali ed espressivi del progetto.

L'acquisizione inoltre delle competenze di natura tecnica del progetto (conoscenza delle norme, delle procedure, dei metodi e degli strumenti di rappresentazione, simulazione, gestione e informazione del progetto) è un passaggio fondamentale per la costruzione di un profilo di laureato che sappia misurarsi con la complessità del progetto di architettura – intesa come esito della molteplicità e inter-operatività degli aspetti concorrenti alla sua definizione - e con la necessità di tenere sotto controllo le conseguenze delle scelte progettuali.

Grande attenzione viene posta nell'affrontare la tematica della progettazione ambientale, che permea quasi tutta l'offerta didattica della tecnologia dell'Architettura nella sede di Firenze, così come filtrata da una nuova cultura che confluisce in concetti come l'importanza dell'aspetto sociologico ed antropologico nella trasformazione dell'ambiente, il rispetto dell'autonomia delle culture e delle tradizioni del luogo, l'attenzione alle risorse energetiche disponibili e la coscienza del possibile esaurimento delle stesse e, soprattutto, l'importanza del concetto di limite nel percorso evolutivo della società moderna.

### CONCLUSIONI

I repentini cambiamenti climatici e le innovazioni frutto della ricerca nel settore delle costruzioni che stanno modificando sotto il profilo culturale, sociale e tecnologico l'attuale scenario professionale nel quale si troverà ad operare il futuro architetto, ci impongono l'esigenza di formare operatori sempre più capaci di prefigurare e conseguentemente affrontare la complessità delle trasformazioni urbane, del territorio e del paesaggio in grado cioè di gestire un numero maggiore di fattori per ottenere il raggiungimento di una qualità del progetto sempre più diffusa. In questo contesto, l'indirizzo perseguito dalle discipline della Tecnologia dell'Architettura insegnate nella scuola di Architettura di Firenze, è quello di fare interagire principalmente le esigenze dell'abitare con le condizioni al contorno, per far sì che risultino non solo bagaglio culturale ma soprattutto input progettuale. Un pensiero condiviso che rappresenta un percorso continuo ed aperto in cui sulla base di un concetto ampio di sostenibilità, al fine di raggiungere gli obiettivi di qualità, comfort, salute, eco-efficienza e durabilità (per il decorso nel tempo delle costruzioni), dialogano costantemente: i fattori ambientali quali identità, cultura, linguaggio, natura e luogo, ed i fattori progettuali costituiti dalla concezione costruttiva, i materiali, le tecnologie innovative e le risorse energetiche e climatiche. Tutto ciò con l'intento di contribuire alla progettazione ed alla gestione delle opere complesse, collaborando alle attività di programmazione, progettazione ed attuazione degli interventi di organizzazione e trasformazione dell'ambiente costruito alle varie scale, obiettivi formativi generali dei vari corsi di studio della nostra Scuola.

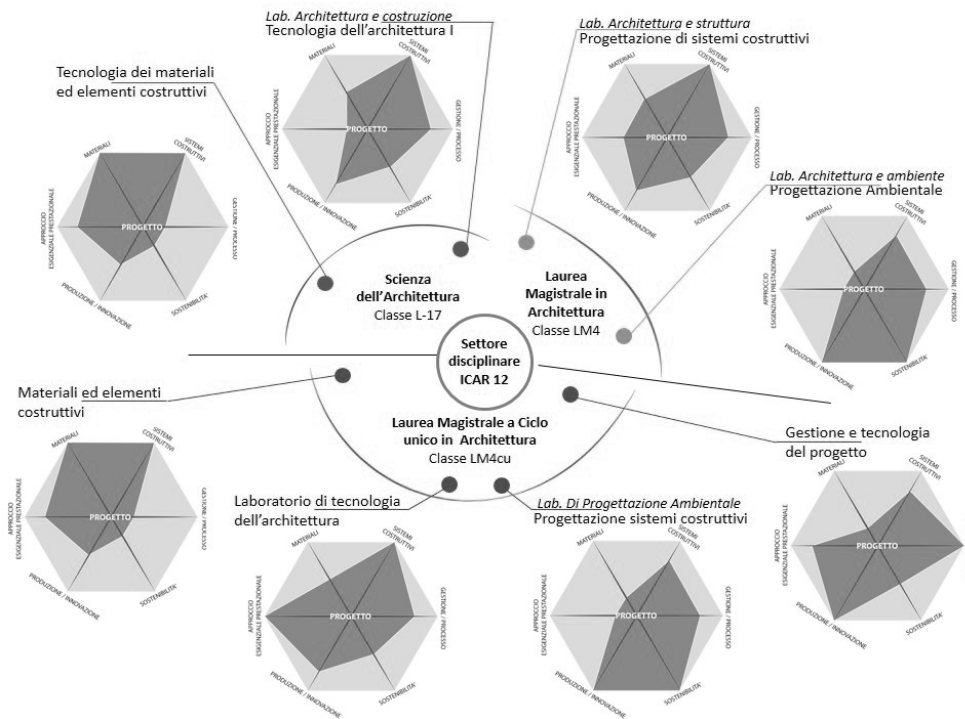


Fig.1 Quadro riassuntivo dell'offerta didattica delle discipline tecnologiche nella Scuola di Architettura di Firenze

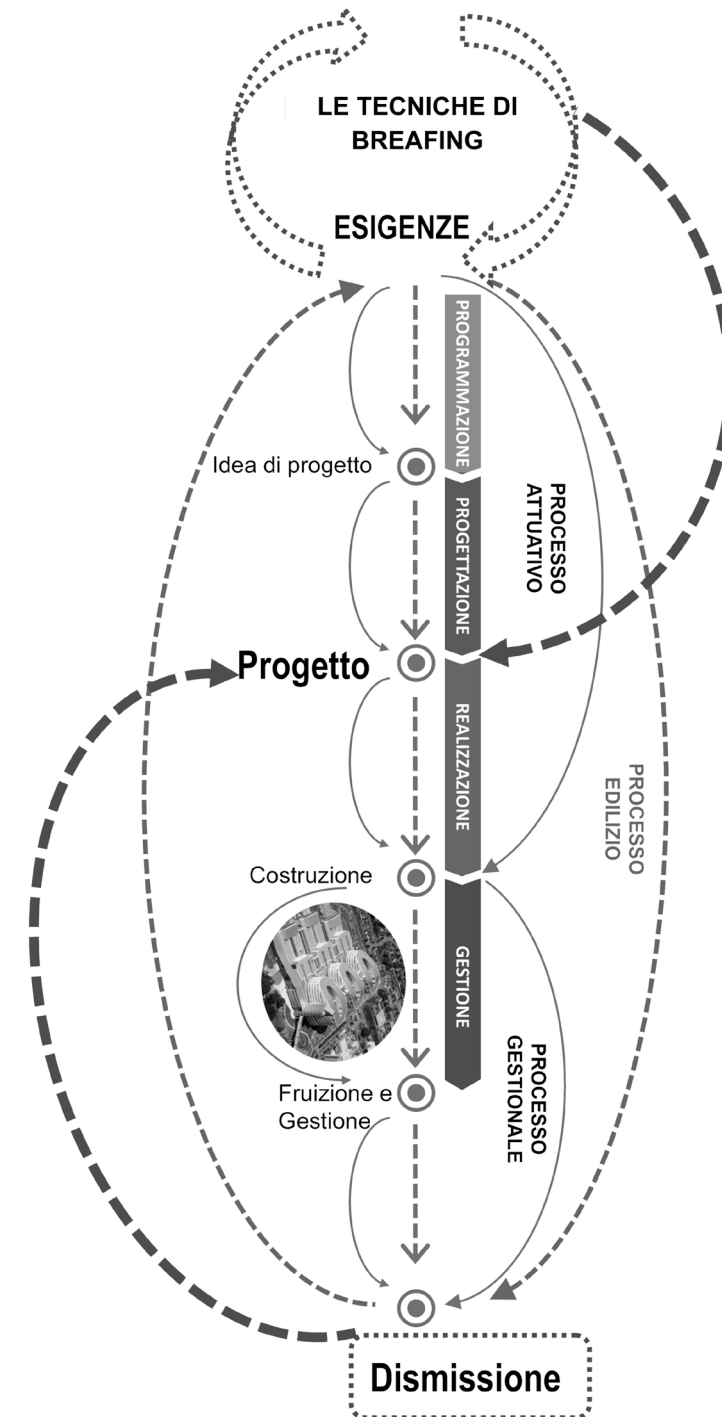


Fig.2 Lo schema dell'iter metodologico del processo tecnologico della progettazione

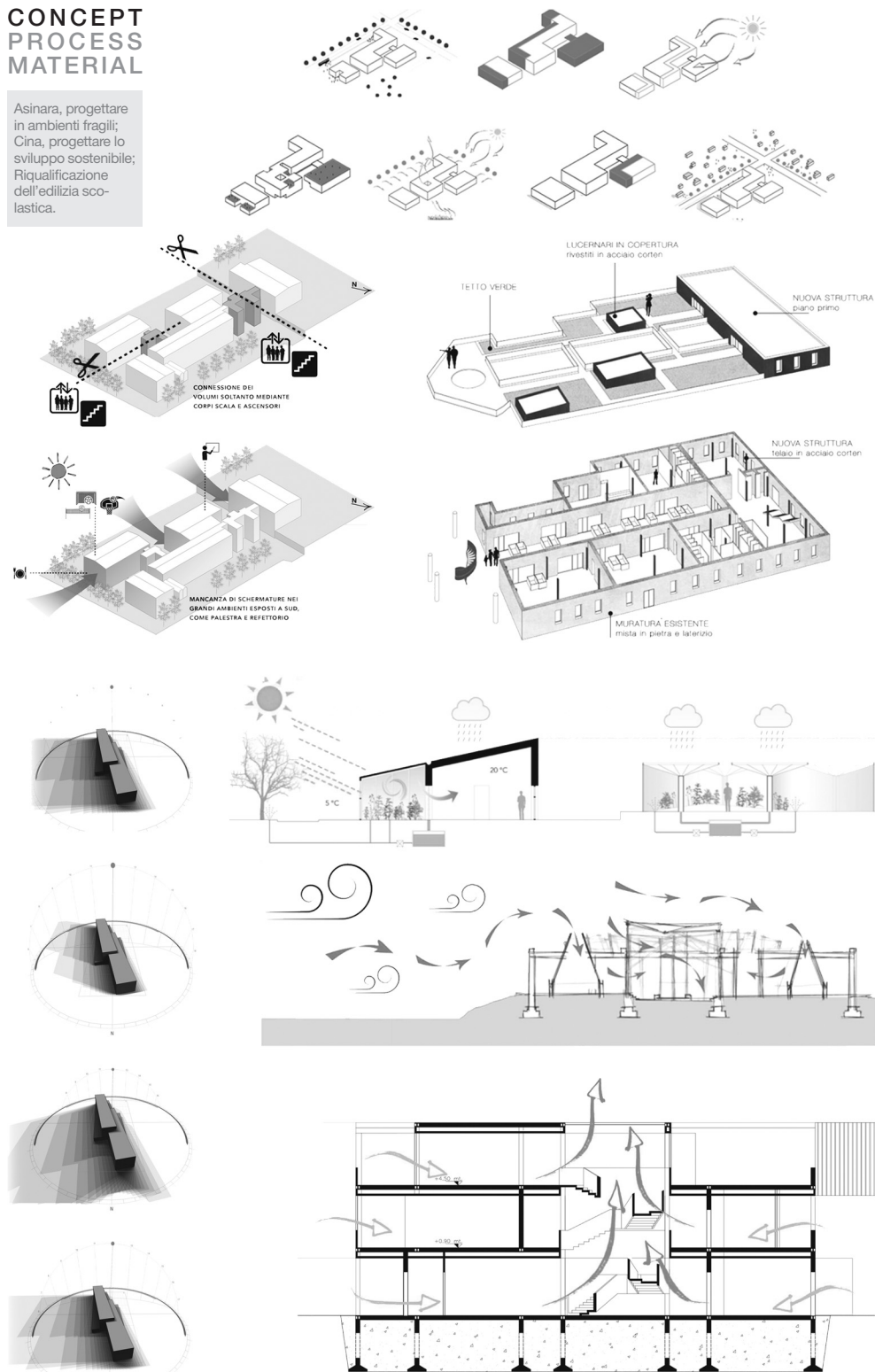
Insegnamenti ICAR 12 previsti dal Manifesto dei CdS (M) Monodisciplinari (I) Integrati	Laboratorio/Corso a cui afferisce l'insegnamento integrato	Anno	CFU	Ore	2013/2014			2014/2015			
					C		A	D		A	BxD
					canali didattici	CFU	ore	canali didattici	CFU	ore	
Corso di Studi in "SCIENZE DELL'ARCHITETTURA" - I livello - Classe L17 - Durata 3 anni - 180 CFU											
• TECNOLOGIA DEI MATERIALI ED ELEMENTI COSTRUTTIVI (M)		I	8	80	2	8	160	2	8	160	
• TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA 1 (I)	Laboratorio di Architettura e Costruzione	III	6	48	3	6	144	3	6	144	
<b>Totale</b>					<b>5</b>	<b>14</b>	<b>304</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>304</b>	
Corso di Studi in "ARCHITETTURA" - II livello - LM4 - 2 anni - 120 CFU											
• PROGETTAZIONE DEI SISTEMI COSTRUTTIVI (I)	Laboratorio di Architettura e Struttura	I	6	48	1	6	48	1	6	48	
• PROGETTAZIONE AMBIENTALE (I)	Laboratorio di Architettura e Ambiente	II	6	48	1	6	48	1	6	48	
<b>Totale</b>					<b>2</b>	<b>12</b>	<b>96</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>96</b>	
Corso di Studi in "ARCHITETTURA" - Ciclo Unico - LMCU - 5 anni - 300 CFU											
• MATERIALI ED ELEMENTI COSTRUTTIVI (M)		I	8	80	3	8	240	3	8	240	
• LABORATORIO DI TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA (M)		II	8	64	5	8	320	5	8	320	
• GESTIONE E TECNOLOGIA DEL PROGETTO (M)		III	8	80	3	8	240	3	8	240	
• PROGETTAZIONE DEI SISTEMI COSTRUTTIVI (I)	Laboratorio di Progettazione Ambientale	IV	8	64	5	8	320	5	8	320	
<b>Totale</b>					<b>16</b>	<b>32</b>	<b>1120</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>1120</b>	
SCUOLA di ARCHITETTURA/DIPARTIMENTO DIDA											
					2013/2014		2014/2015				
					canali didattici	CFU	ore	canali didattici	CFU	ore	
<b>Totale</b>					<b>23</b>	<b>58</b>	<b>1520</b>	<b>23</b>	<b>58</b>	<b>1520</b>	

Posizione Docenti AA 2016/17	N.	Nome Docenti
<b>SCUOLA di ARCHITETTURA/DIPARTIMENTO DIDA</b>		
I Fascia	6	Roberto Bologna, Romano Del Nord, Antonio Lauria, Saverio Mecca, Marco Sala, MariaChiara Torricelli
II Fascia	5	MariaAntonietta Esposito, Maria De Santis, Paola Gallo, Cludio Piferi, Giuseppe Ridolfi
RU	2	Alessandra Cucurnia, Leonardo Zaffi
RA	0	
RB	1	Nicoletta Setola
A controllo	4	Lucia Ceccherini Nelli, Luca Marzi, Rosa Romano, Antonella Trombadore
<b>Totale</b>	<b>18</b>	

2015/2016			2016/2017			Afferente alla Progettazione Ambientale	Facoltativo/Obbligatorio	SSD disciplina integrata	Tema Nuovo/Recupero	Tema Assegnato/Subito
E	A	BxE	F	A	BxF					
canali didattici	CFU	ore	canali didattici	CFU	ore	SINO - AA 2016/17	F/O - AA 2016/17	AA 2016/17	N/R - AA 2016/17	AVS
2	8	160	2	8	160	NO	O			
3	6	144	3	6	144	SI	O	ICAR12 + ICAR09	N/R	A
<b>5</b>	<b>14</b>	<b>304</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>304</b>					
1	6	48	2	6	96	SI	O	ICAR12 + ICAR14 + ICAR09	N	A
1	6	48	2	6	96	SI	O	ICAR12 + ICAR14 + ING-IND/11	N/R	A
<b>2</b>	<b>12</b>	<b>96</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>192</b>					
3	8	240	3	8	240	NO	O			
5	8	320	5	8	320	SI	O		N	A
3	8	240	3	8	240	NO	O			
5	8	320	5	8	320	SI	O	ICAR12 + ING-IND/11	N/R	A
<b>16</b>	<b>32</b>	<b>1120</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>1120</b>					
2015/2016			2016/2017							
canali didattici	CFU	ore	canali didattici	CFU	ore					
<b>23</b>	<b>58</b>	<b>1520</b>	<b>25</b>	<b>58</b>	<b>1616</b>					

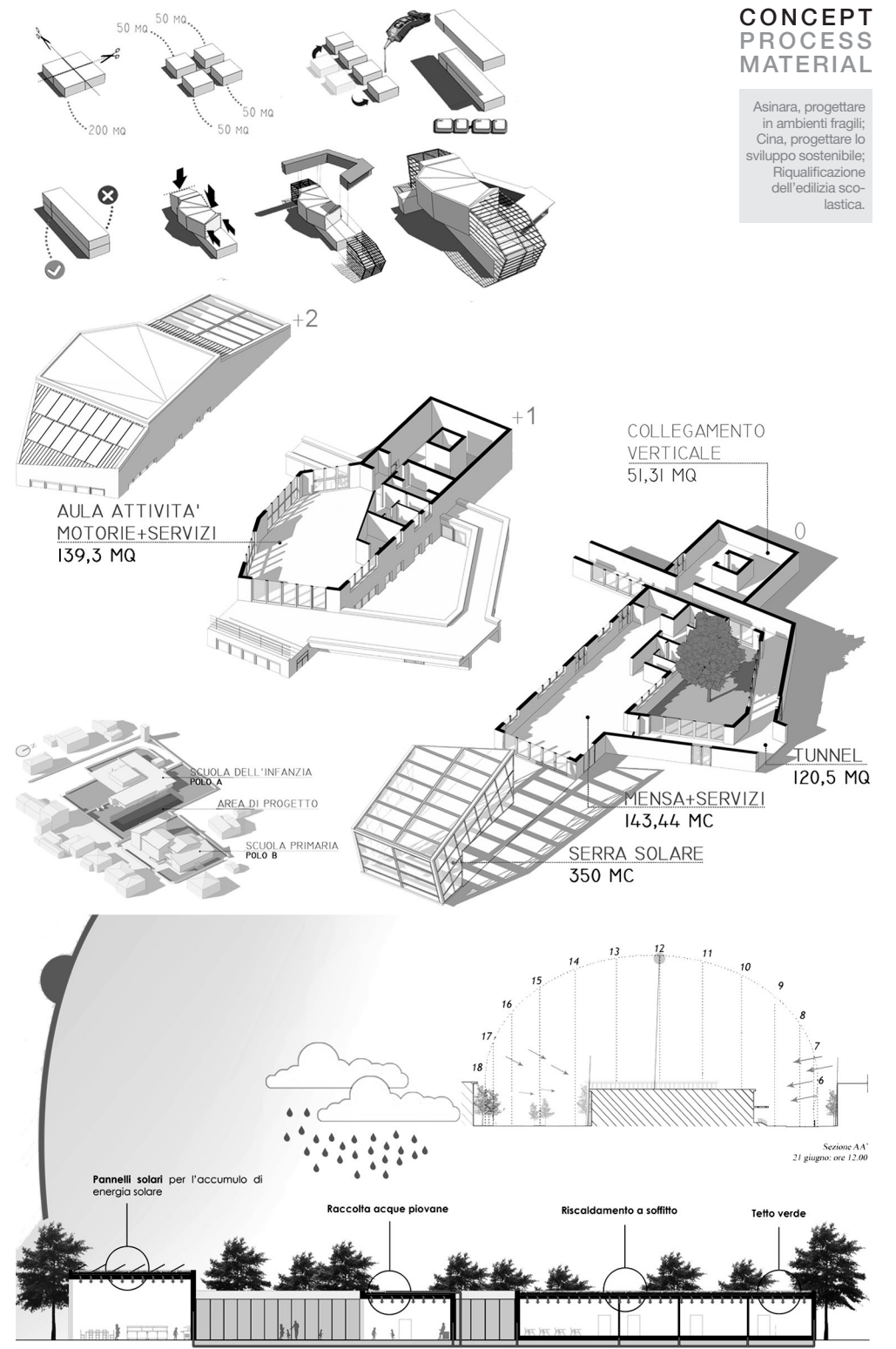
### CONCEPT PROCESS MATERIAL

Asinara, progettare in ambienti fragili; Cina, progettare lo sviluppo sostenibile; Riqualficazione dell'edilizia scolastica.



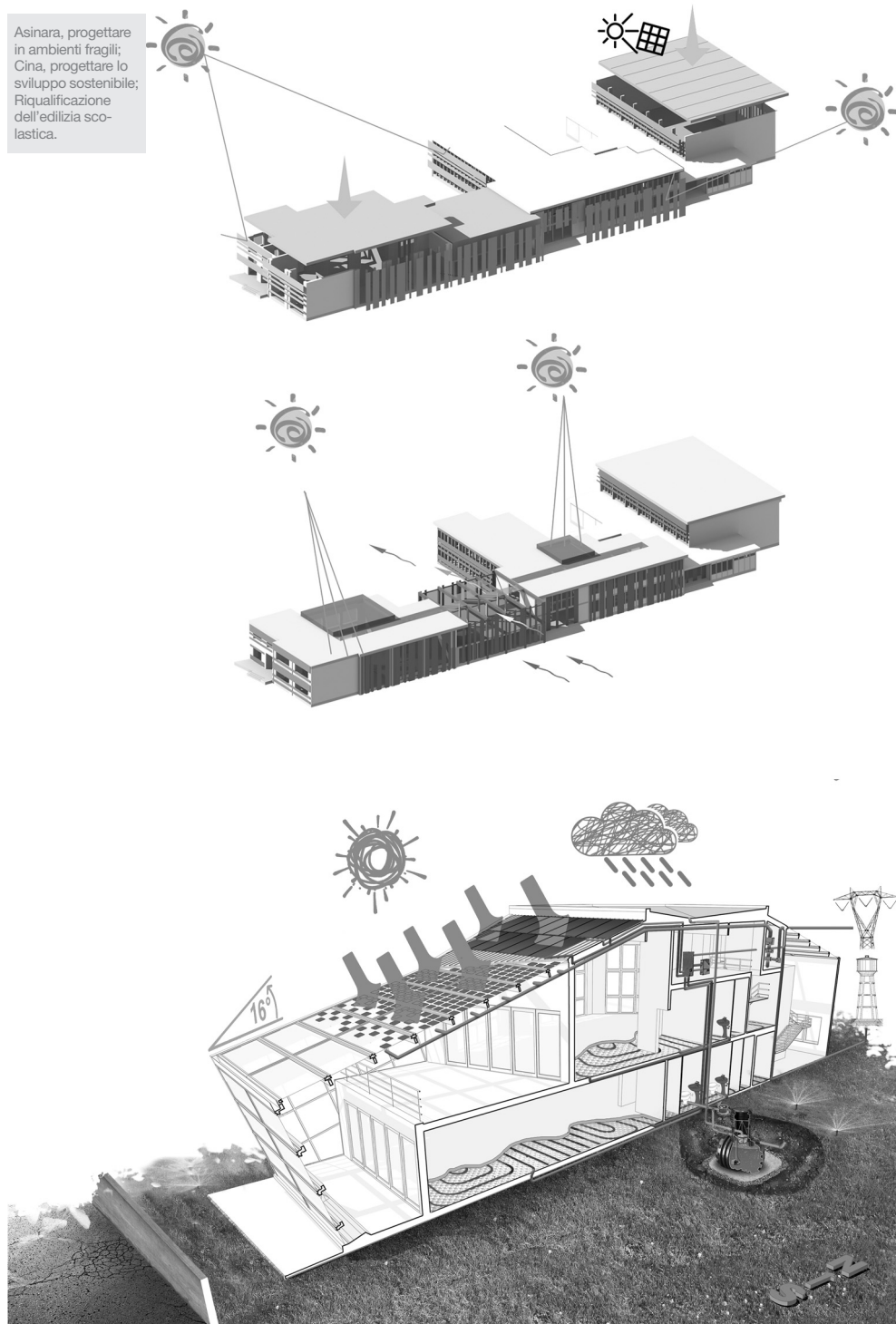
### CONCEPT PROCESS MATERIAL

Asinara, progettare in ambienti fragili; Cina, progettare lo sviluppo sostenibile; Riqualficazione dell'edilizia scolastica.



**CONCEPT  
PROCESS  
MATERIAL**

Asinara, progettare in ambienti fragili; Cina, progettare lo sviluppo sostenibile; Riqualficazione dell'edilizia scolastica.



**CONCEPT  
PROCESS  
MATERIAL**

Asinara, progettare in ambienti fragili; Cina, progettare lo sviluppo sostenibile; Riqualficazione dell'edilizia scolastica.

**Pianta piano terra**  
Scala 1:100



**Legenda:**

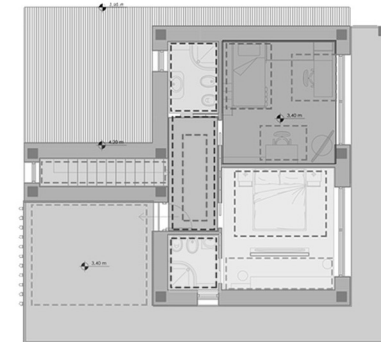
**Unità ambientali:**

- Ingresso con vano scala
- Disimpegno
- Ripostiglio
- Lavanderia
- Bagno
- Studio
- Cucina
- Soggiorno

**Spazi elementari:**

- Collegamenti
- Zona transito
- Servizi e igiene
- Zona lettura
- Zona studio/lavoro
- Zona relax
- Angolo cottura
- Zona pasti

**Pianta piano primo**  
Scala 1:100



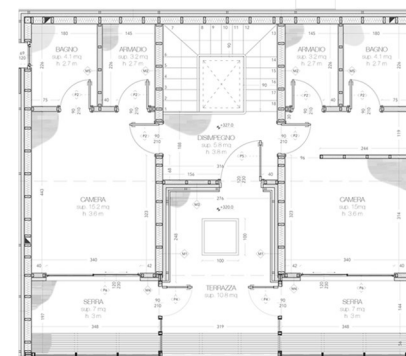
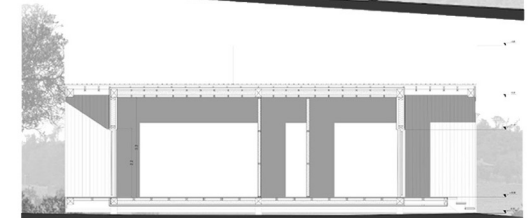
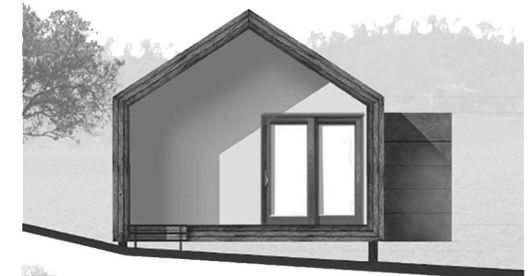
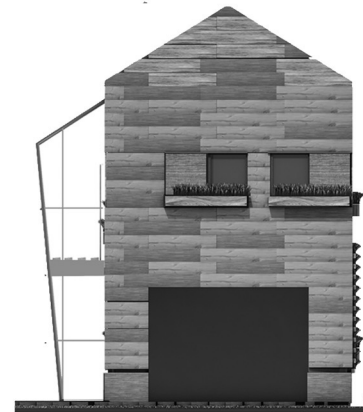
**Legenda:**

**Unità ambientali:**

- Vano scala
- Disimpegno
- Camera ragazze
- Camera Patronale
- Bagno
- Bagno camera
- Terrazza

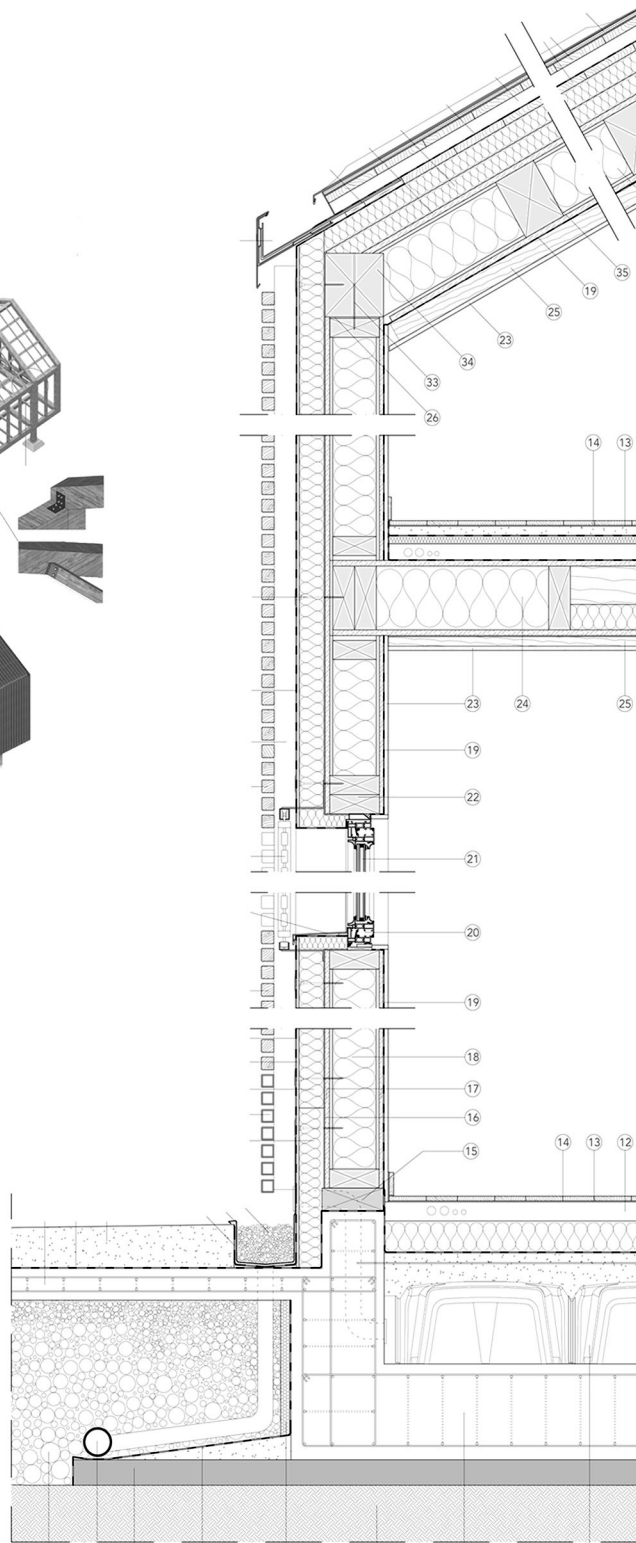
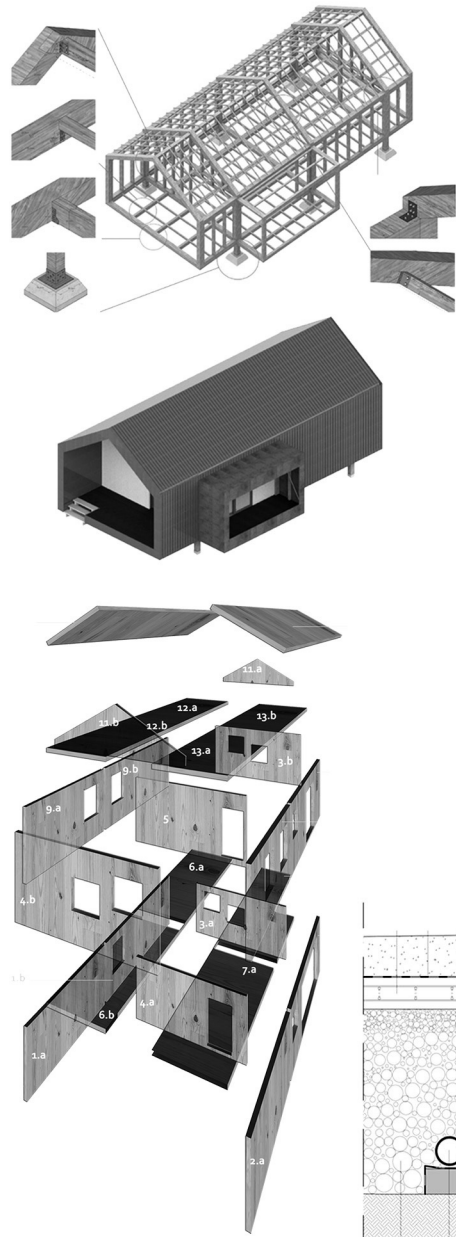
**Spazi elementari:**

- Collegamenti
- Zona transito
- Servizi e igiene
- Zona letto
- Zona studio
- Zona cab.armadio
- Zona esterna con tettoia
- Ingobro scala a scomparsa



CONCEPT  
PROCESS  
MATERIAL

Strumenti e metodi  
per la progettazione  
ambientale degli  
edifici.



CONCEPT  
PROCESS  
MATERIAL

Strumenti e metodi  
per la progettazione  
ambientale degli  
edifici.

