

TECNOLOGIA DEL LEGNO

ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

- **strutture di elevazione verticale**
- **chiusure** verticali (pareti esterne)
- **partizioni** interne verticali (pareti interne)
- sistemi di giunzione
- **strutture** di elevazione orizzontale ed inclinata
- **partizioni** orizzontali (solai)
- **chiusure** superiori (coperture)
- *repertorio realizzazioni 2*



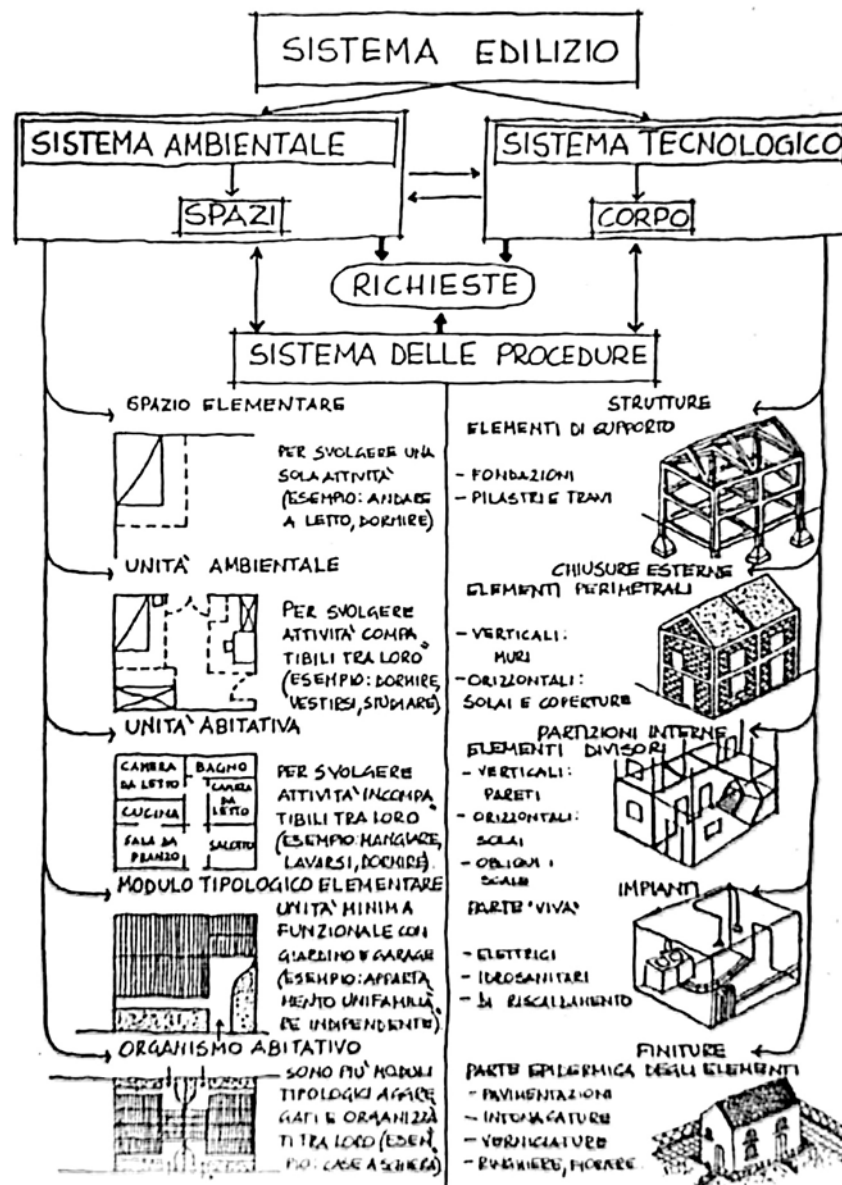
13 ottobre 2022



Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli





DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli





DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

- prima lamellare (anni '70), prefabbricazione elementi lineari
- poi platform prefabbricato, bidimensionale
- ora X-lam, bidimensionale



(S)

NB: Mancano qui sistemi intelaiati rarefatti pilastro-trave, poi trattati nelle successive



Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

SISTEMI CONTINUI A PARETE PORTANTE



Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

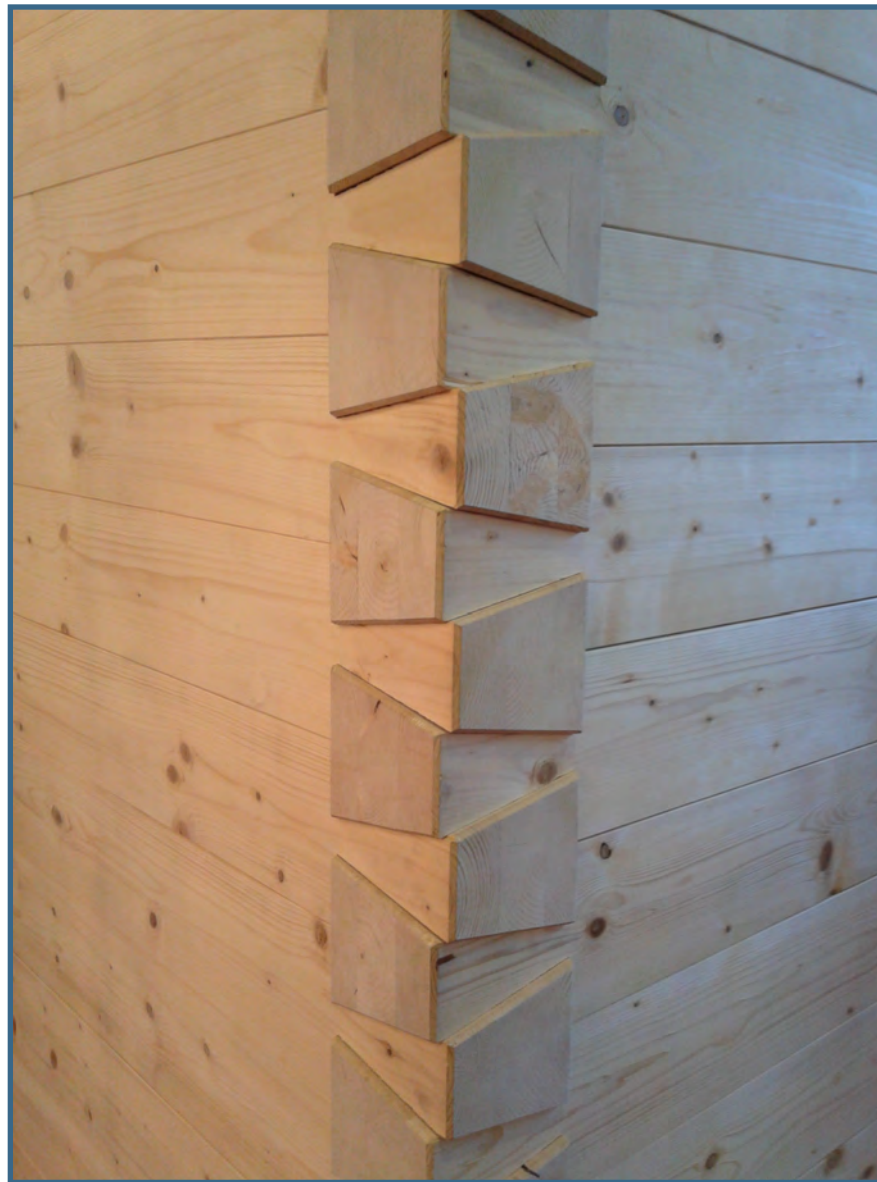


DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

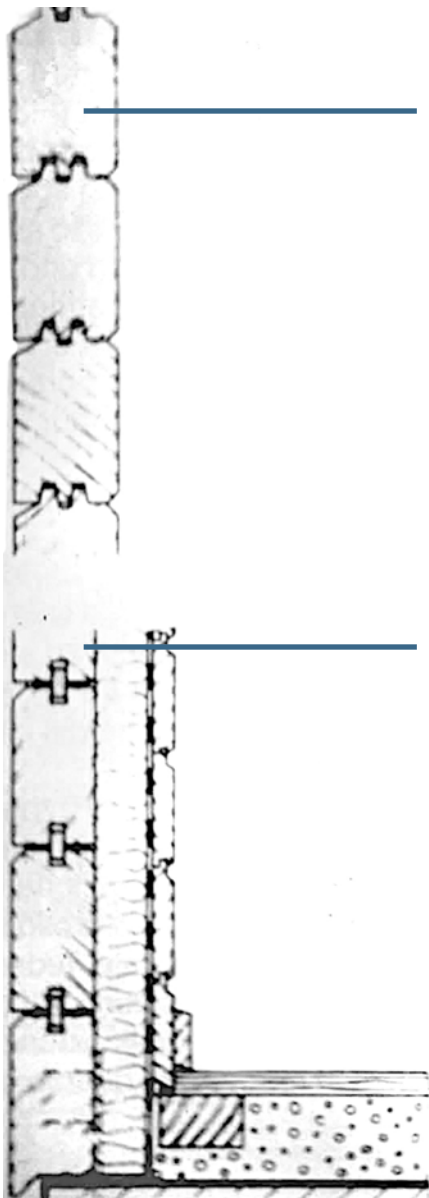


DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

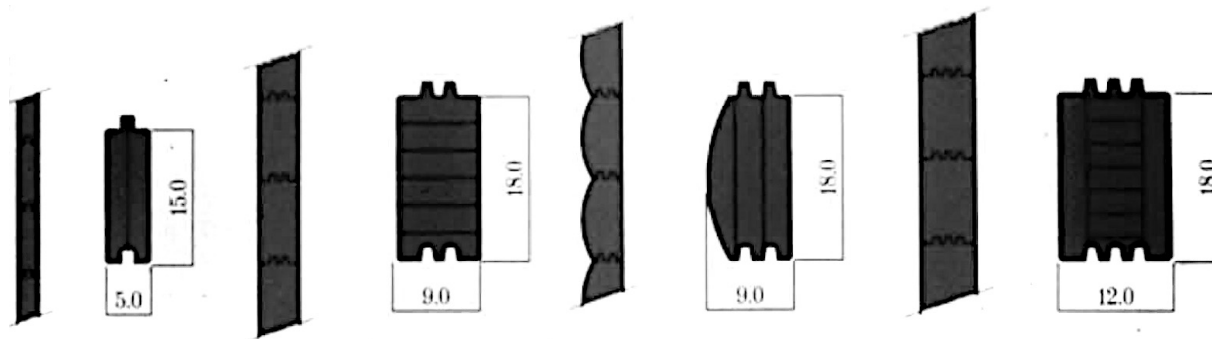
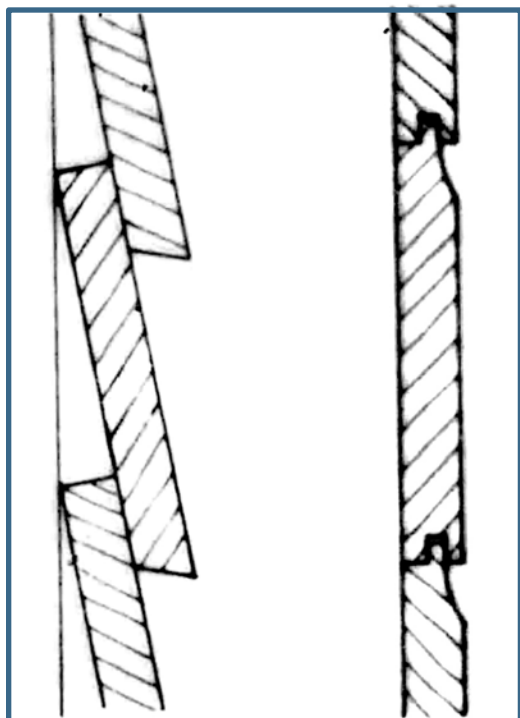
LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

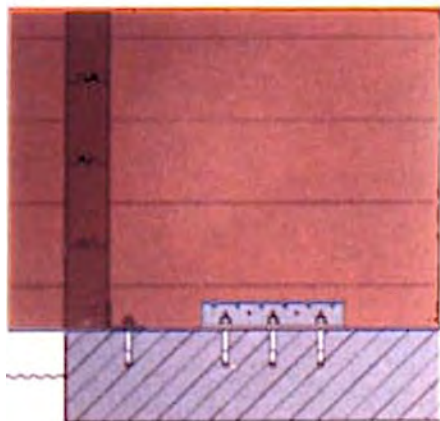


- Parete a tronchi d=10cm realizzata con tavoloni piallati squadretti e con incastro cuneiforme doppio ($D=0.667 \text{ m}^2\text{C/W}$).

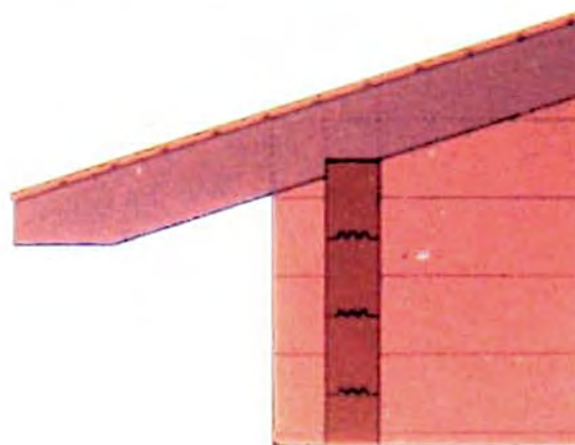
- Parete a tronchi d=8cm realizzato con tavoloni piallati squadretti e linguetta inserita.
- Stuoia di fibre minerali d=5cm.
- Barriera al vapore (foglio PE).
- Rivestimento in legno profilato d=1.6cm ($D=1.690 \text{ m}^2\text{C/W}$).



Particolare appoggio a terra
su basamento in cemento



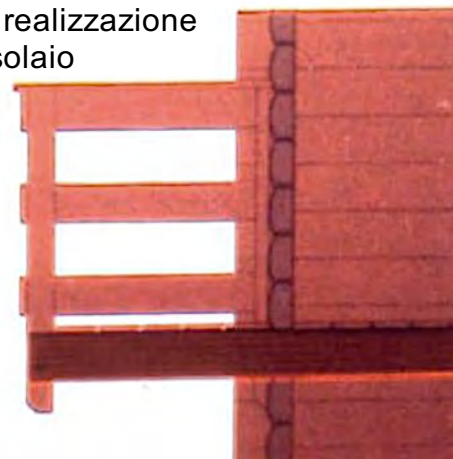
Particolare appoggio arcarecci non
spingenti su parete esterna

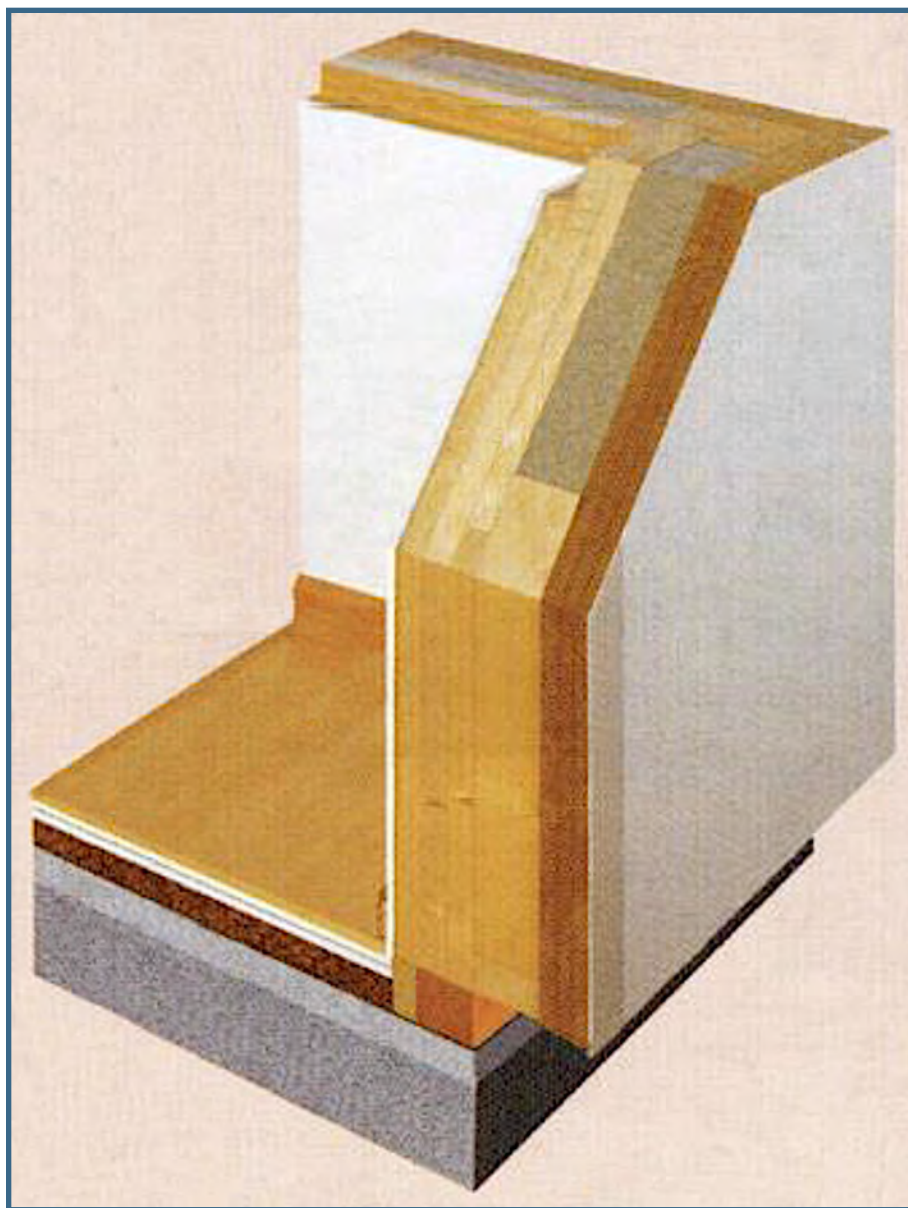


Particolare appoggio travetti
non spingenti su colmo



Particolare realizzazione
balcone e solaio







DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

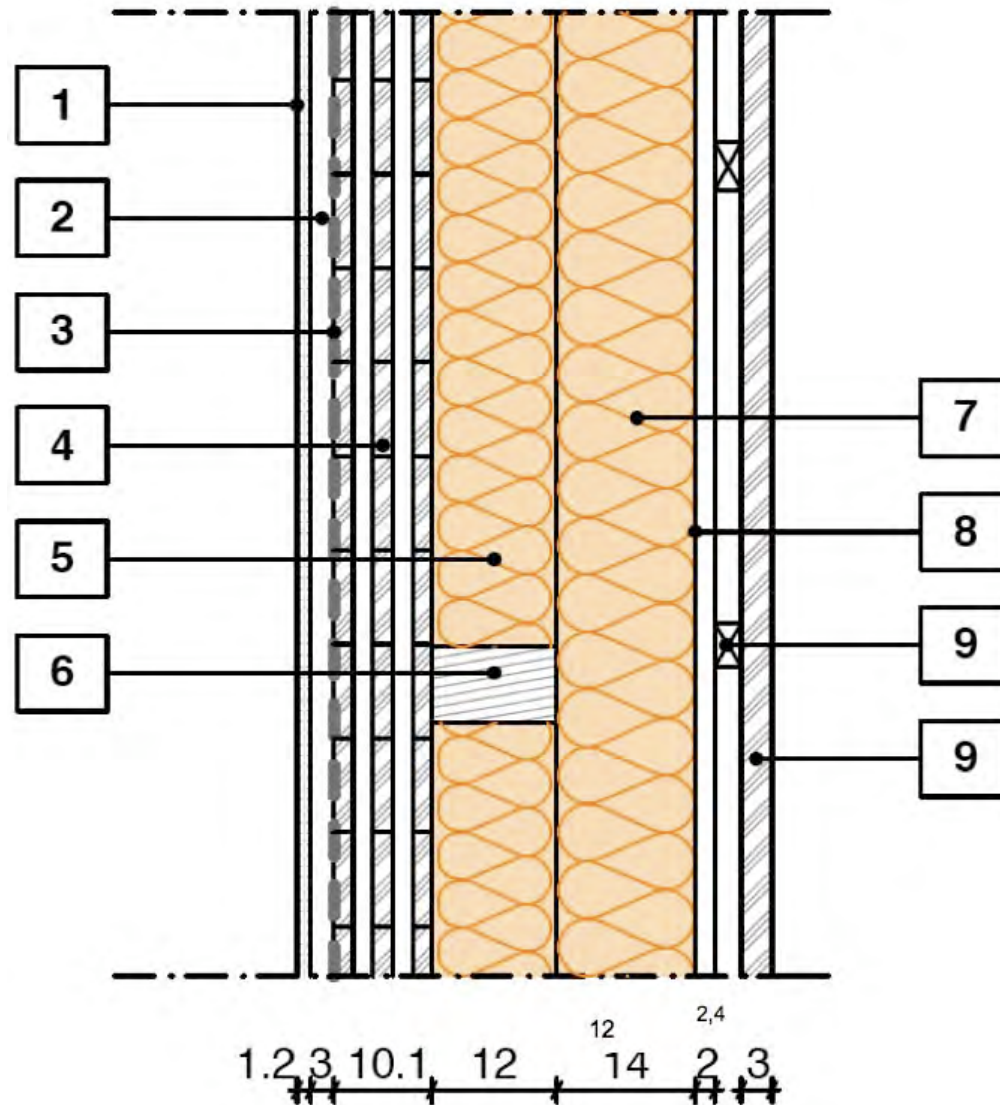
LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

PANNELLI PORTANTI PREFABBRICATI IN
OSB (PARETI E SOLAI)



PANNELLI PORTANTI
PREFABBRICATI A
TAVOLE INCROCIATE
(PARETI E SOLAI)







Soligno

Strutture in legno massiccio
senza colla né chiodi



DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



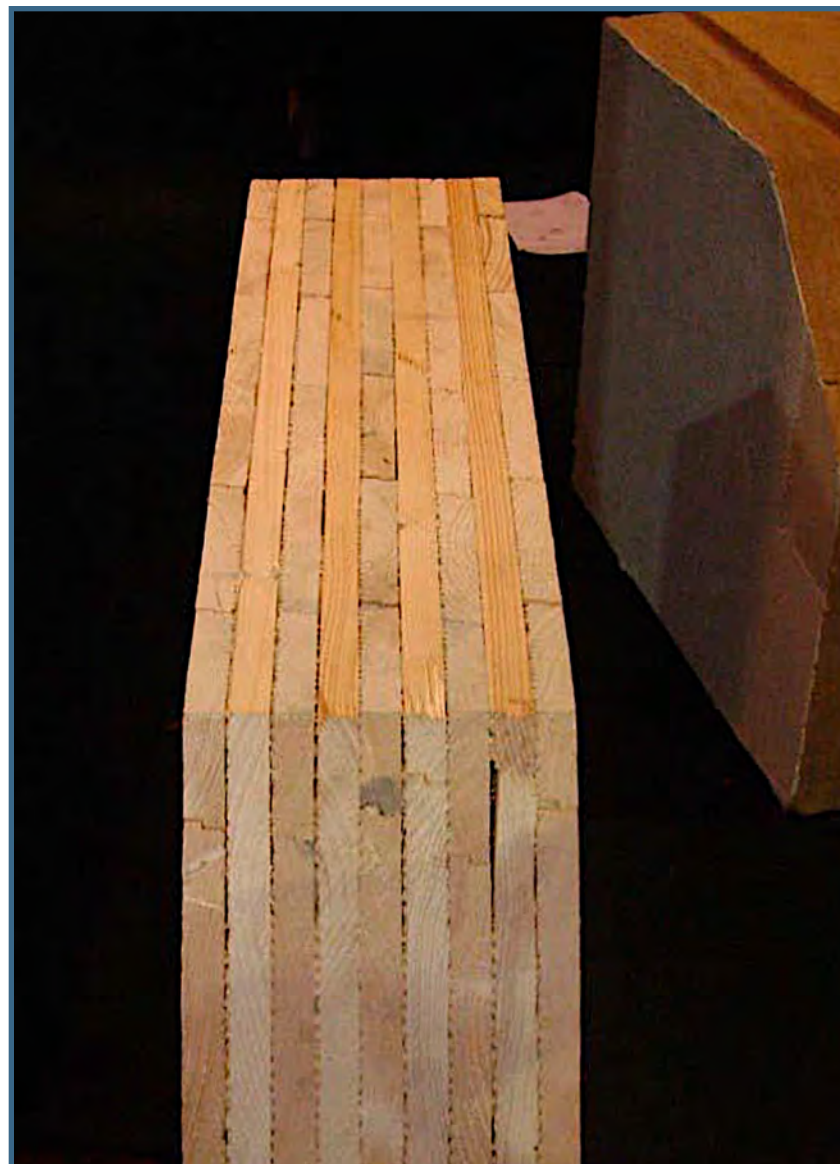
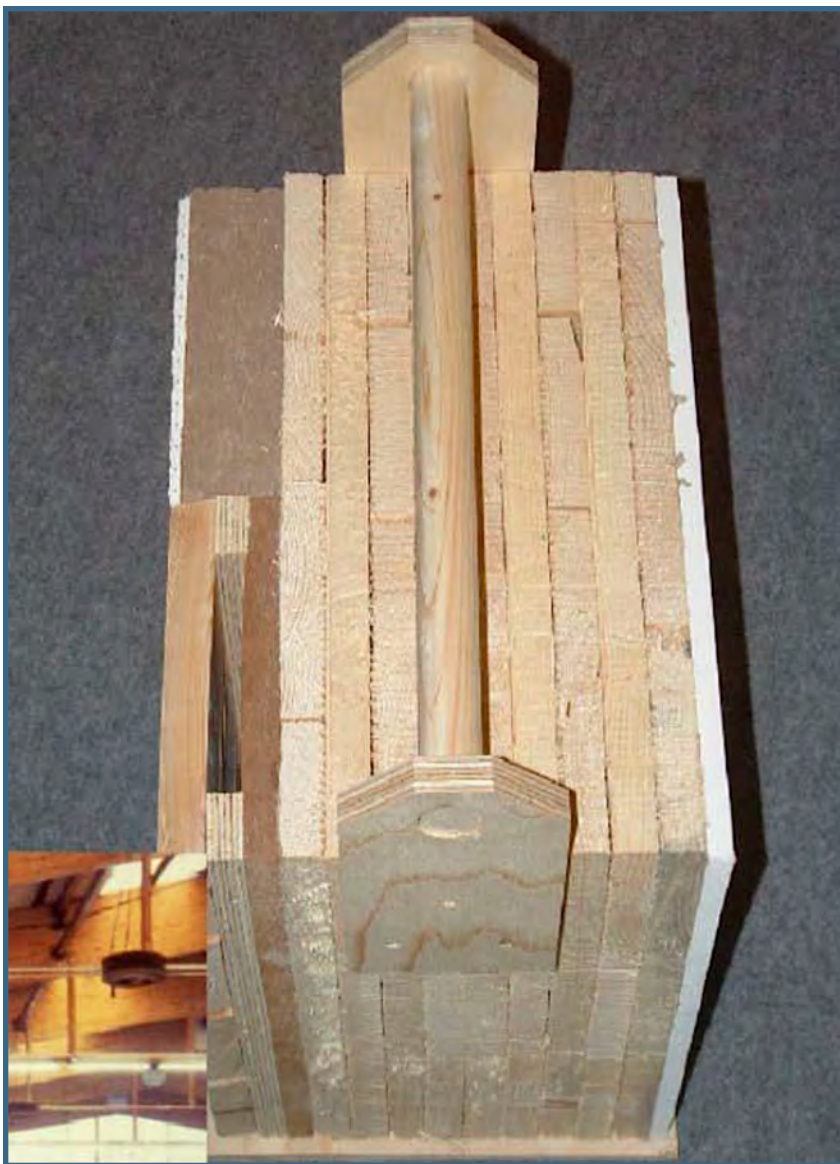
Sistema di sollevamento e posizionamento pareti interne



Fase di montaggio pareti interne



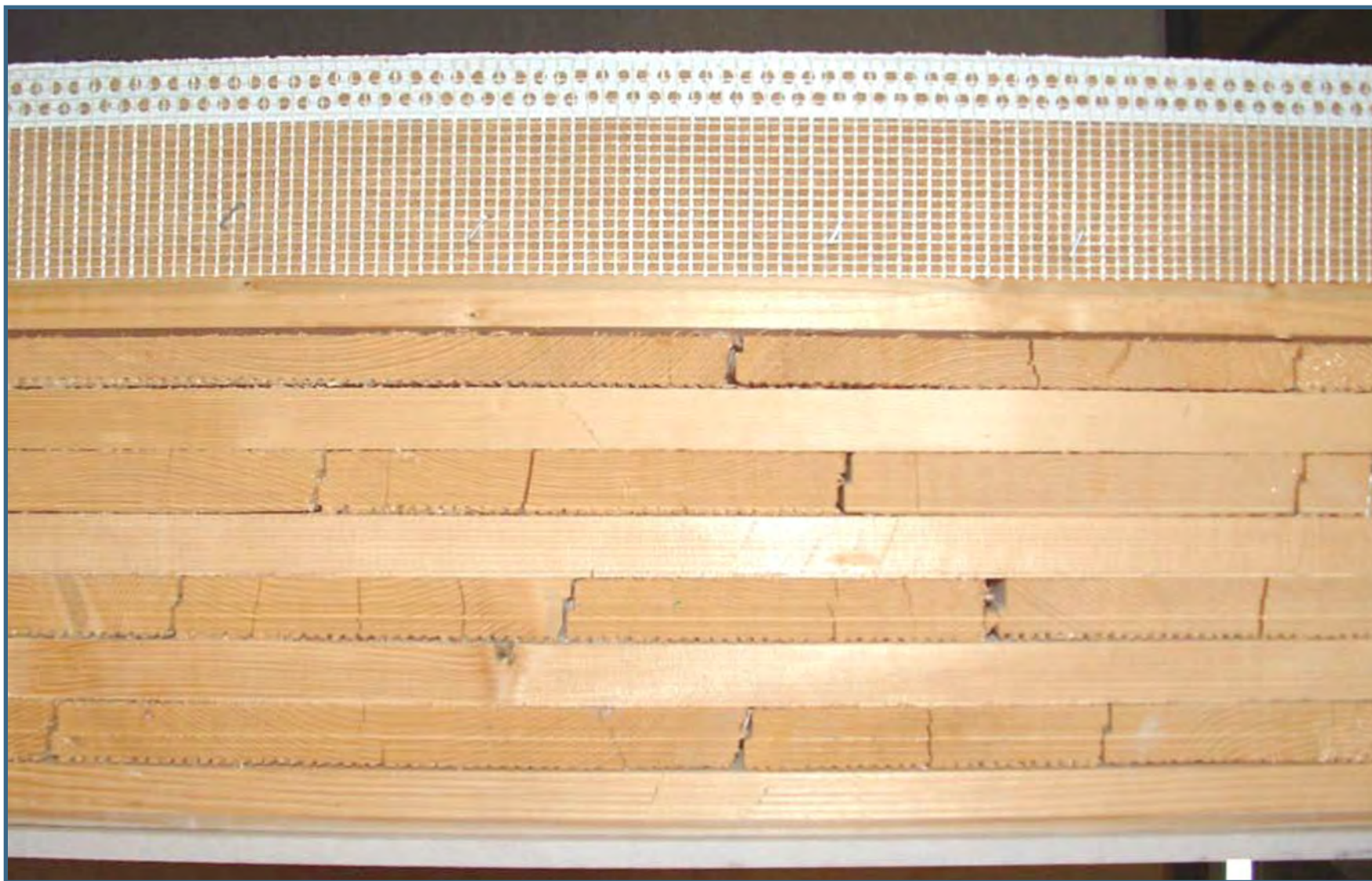
Fase costruttiva



Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

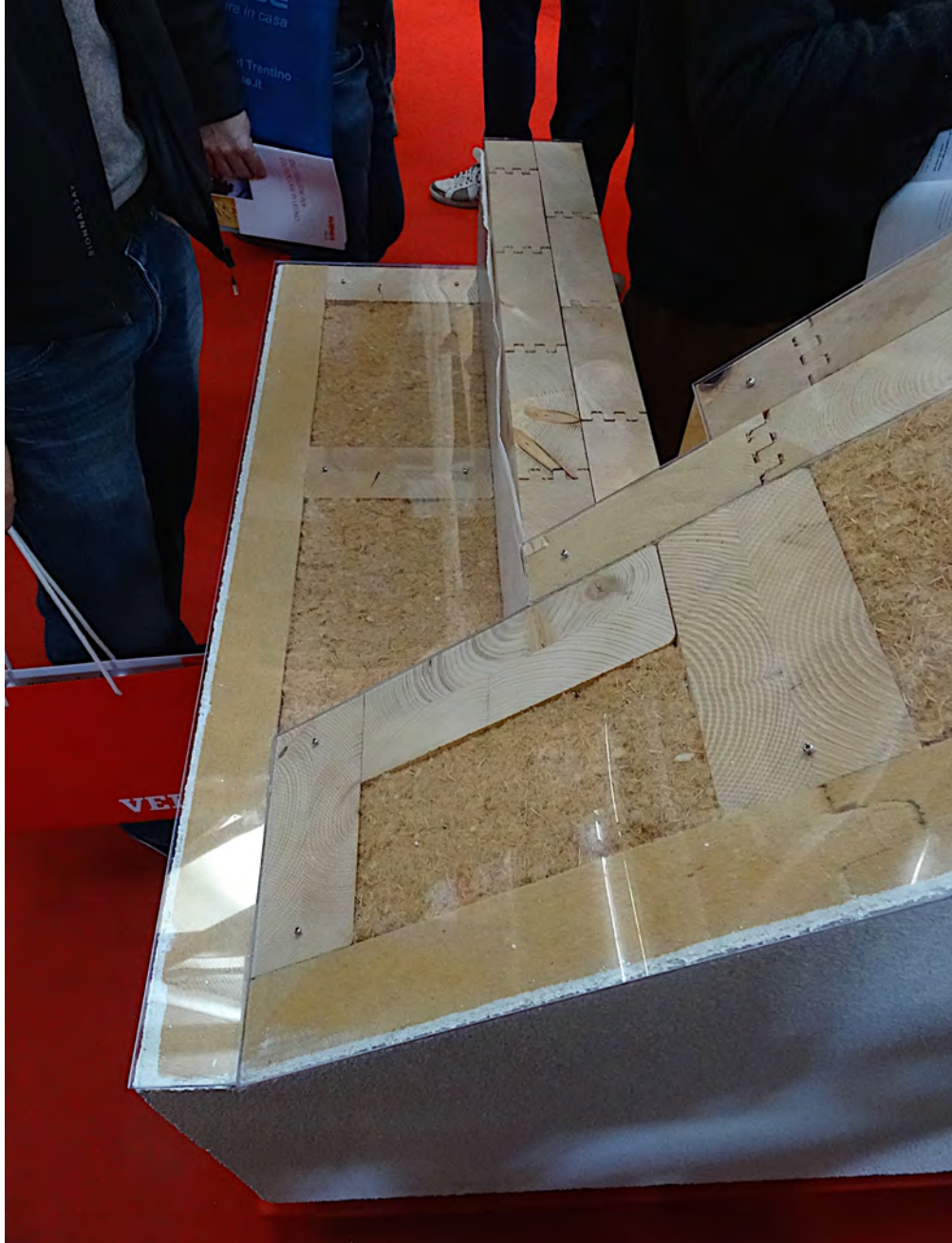


DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

SISTEMI INTELAIATI / PUNTIFORMI DIFFUSI



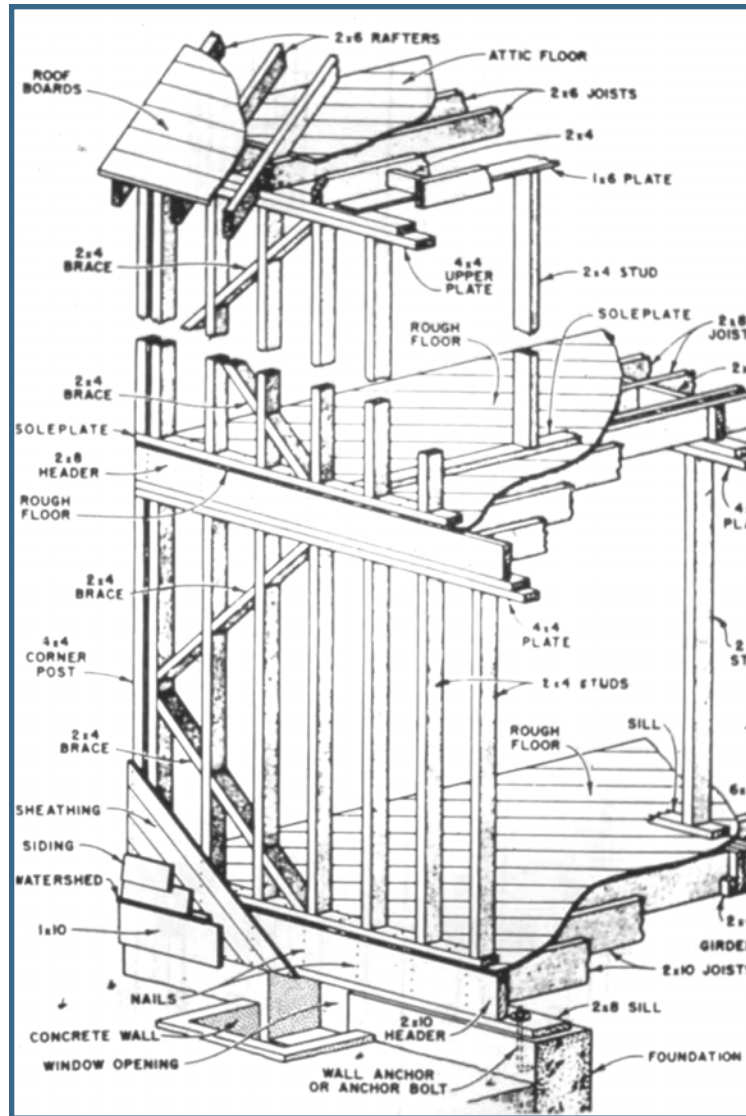
Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

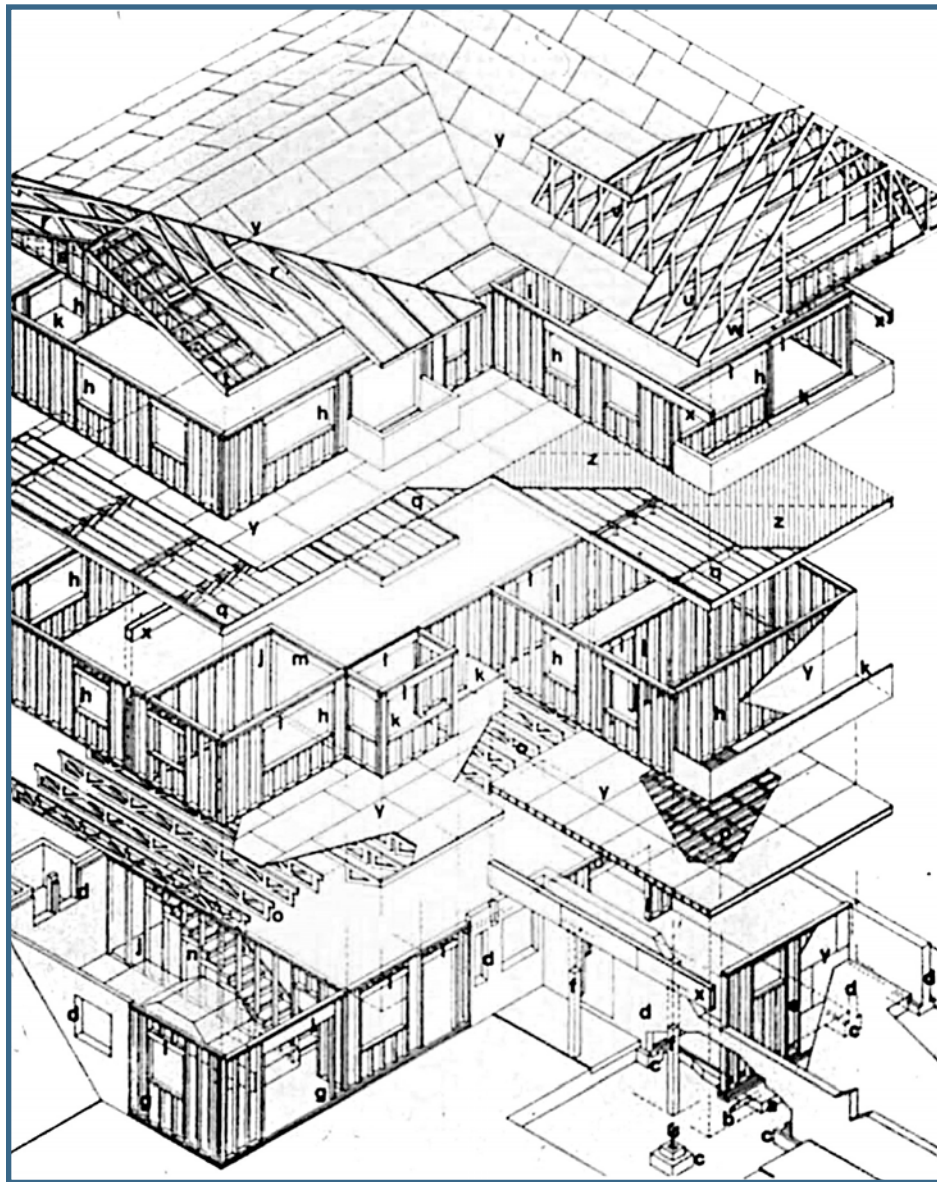
LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

Strutture Platform-Frame per
una prefabbricazione totale







Struttura di edificio antisismico ad ossatura in legno

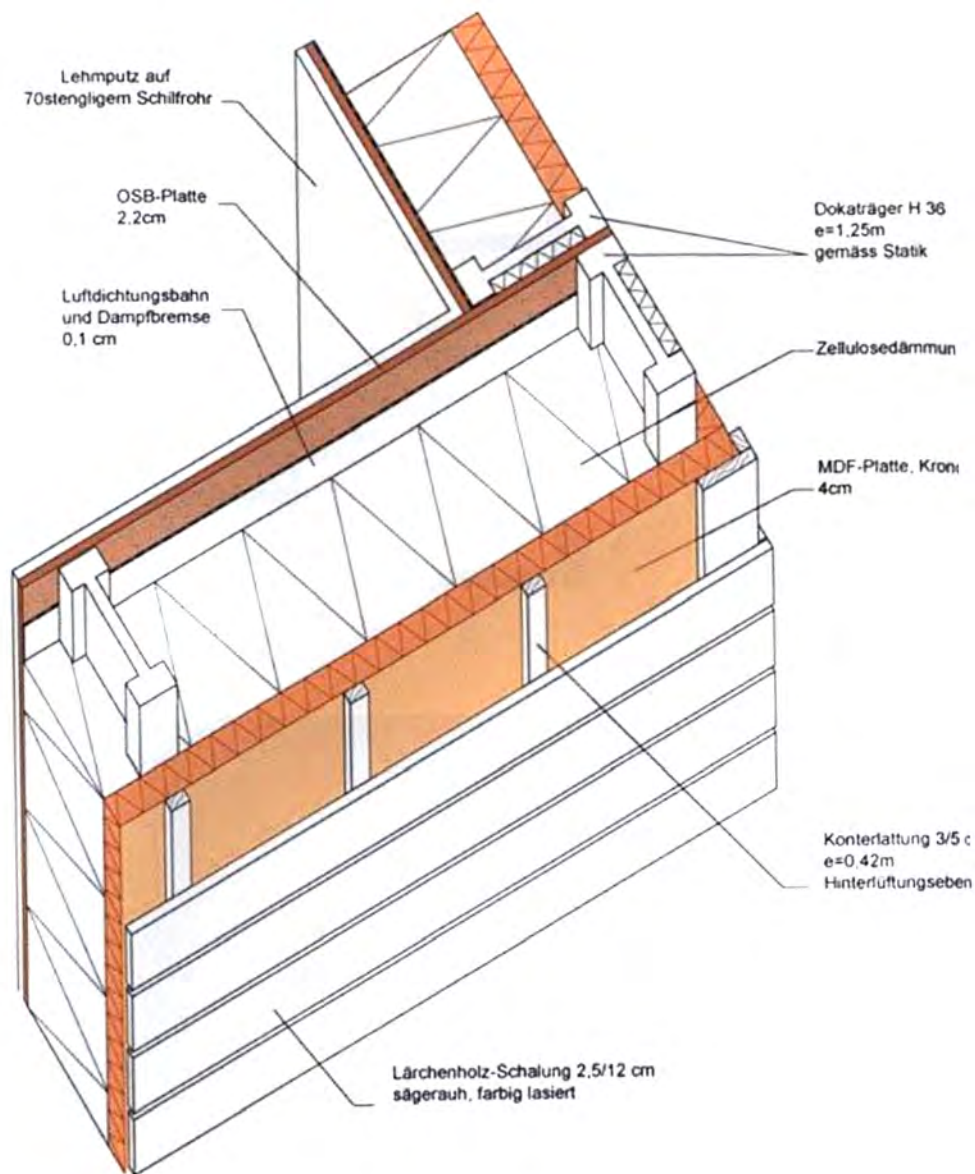


DA

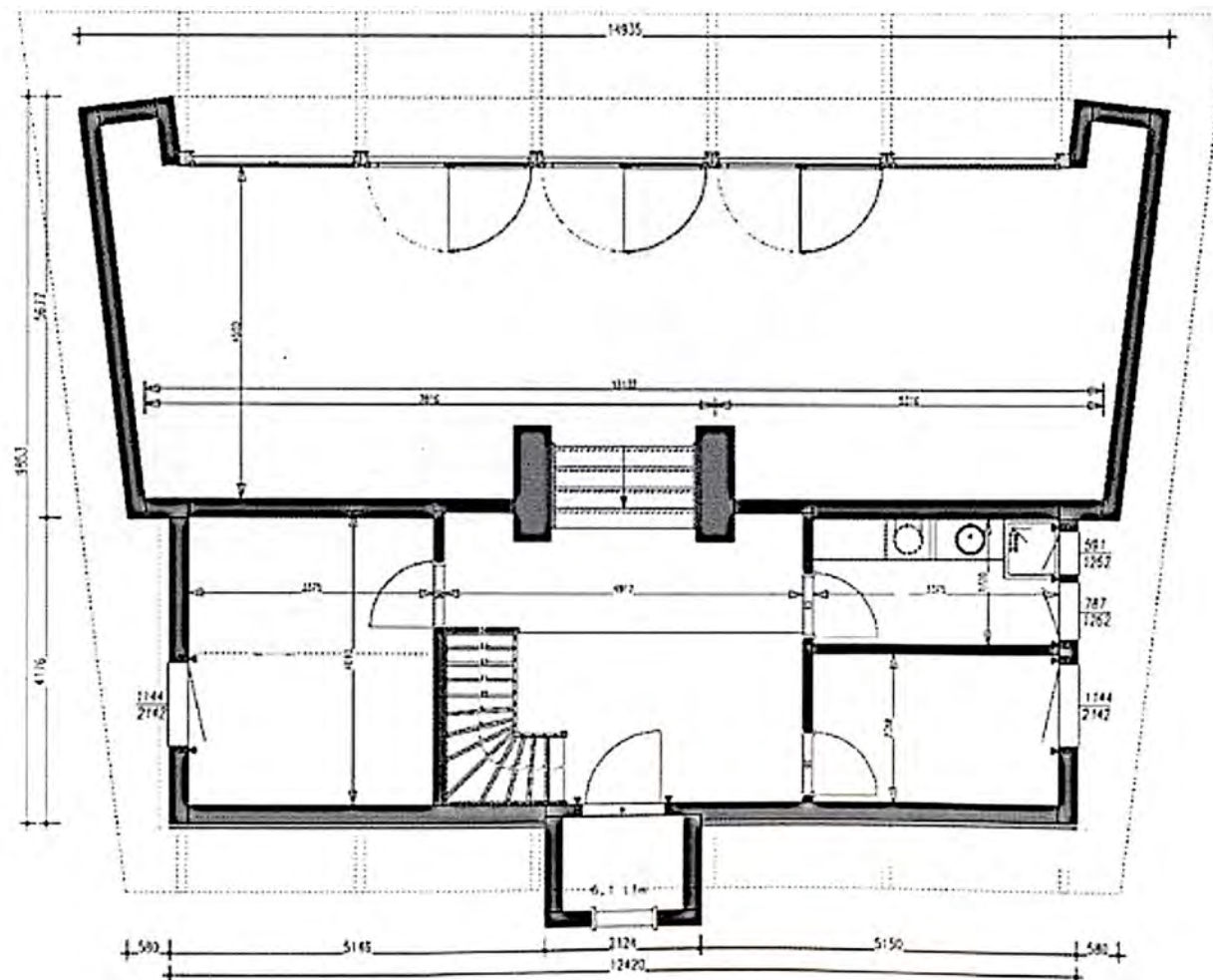
Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



Sezione assonometrica parete esterna



Pianta piano terra





DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

SISTEMI INTELAIATI / PUNTIFORMI RAREFATTI



Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



DA

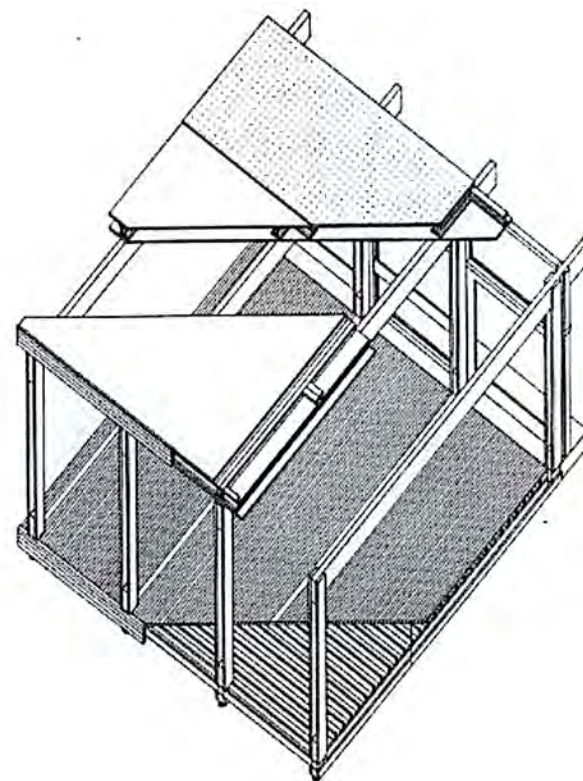
Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

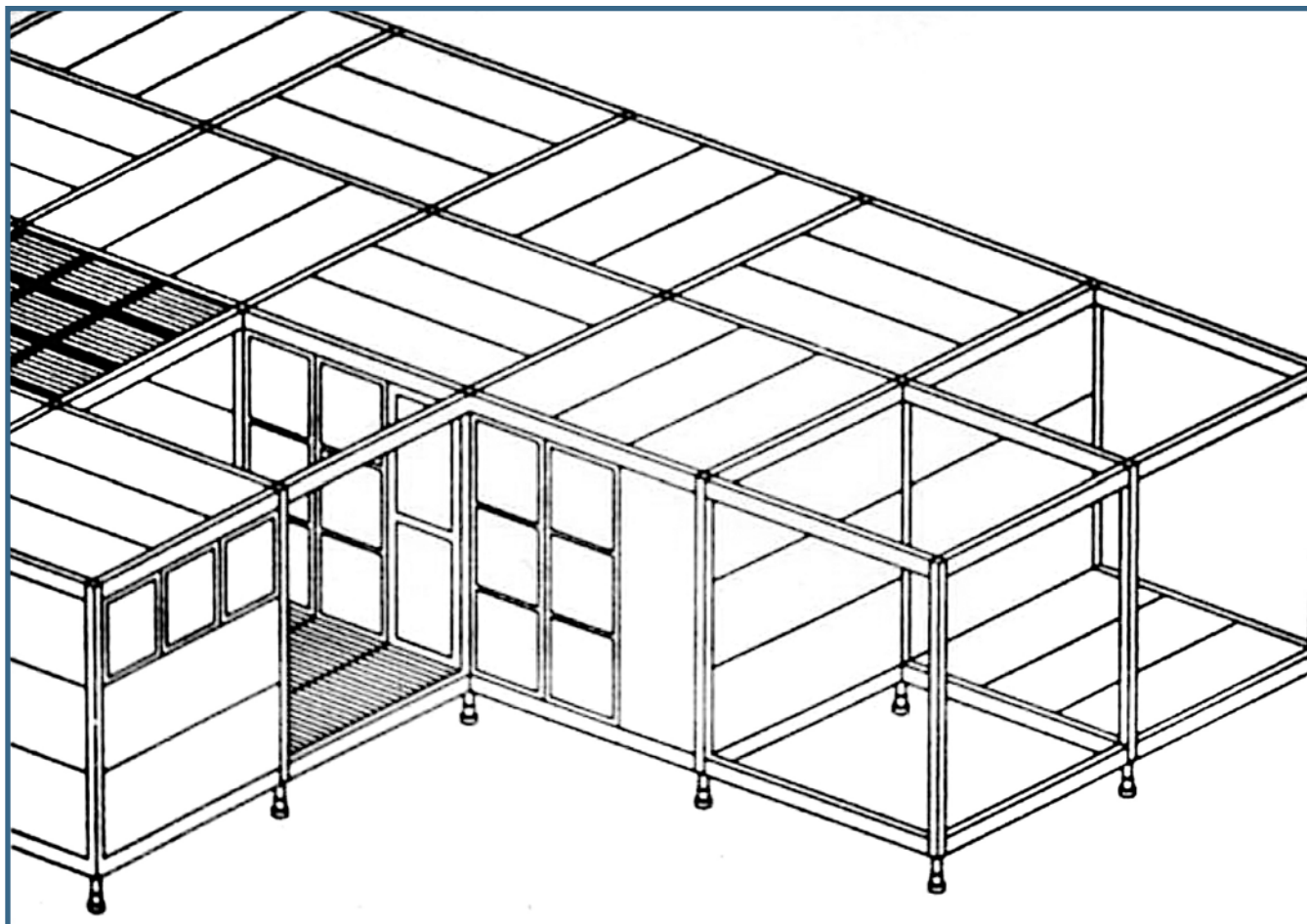
Prof. Pietromaria Davoli



Vista sud-est verso la parte centrale



Sezione assonometrica sala da pranzo





DA

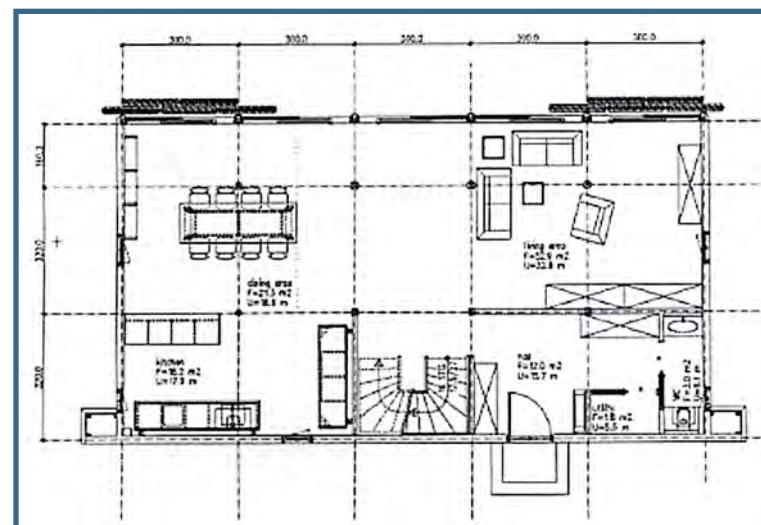
Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



Vista diurna facciata sud



Pianta piano terra

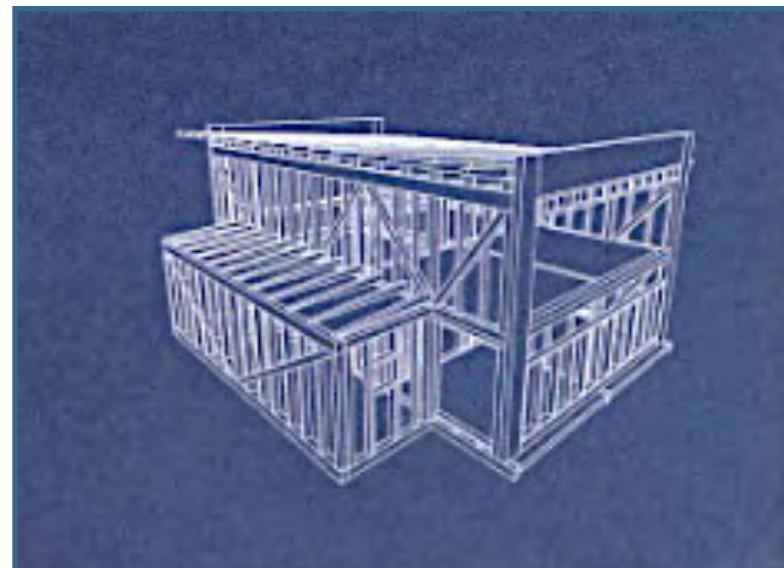
SISTEMI IBRIDI



Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

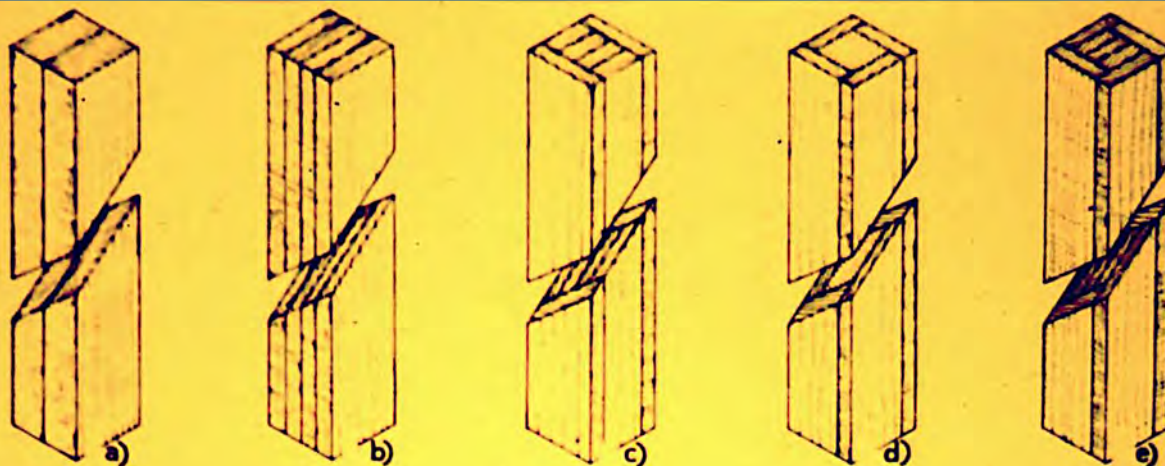
PILASTRI



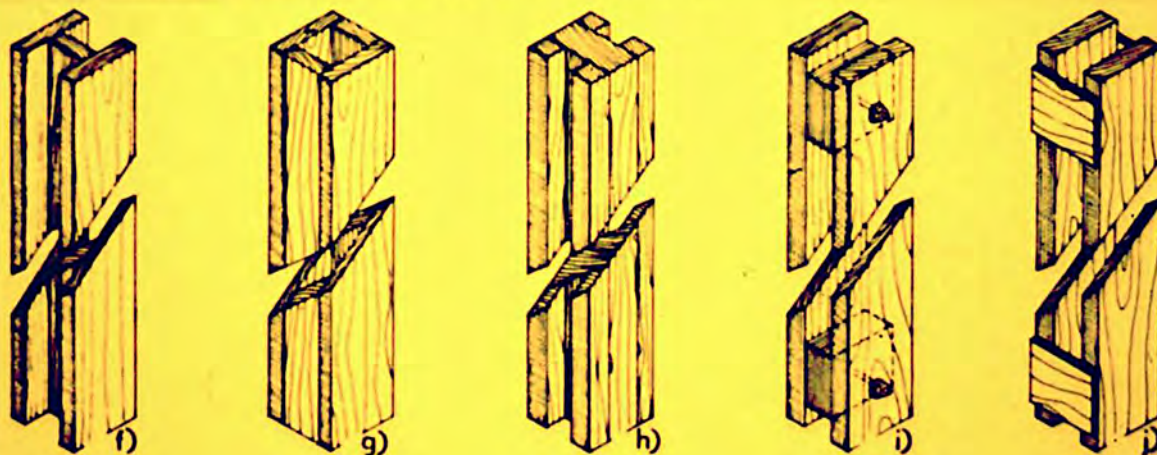
Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



a) colonna composta da due sezioni adiacenti — b) colonna composta da quattro sezioni di tavole adiacenti — c) colonna composta da quattro sezioni di tavole adiacenti sui cui bordi sono riportate altre tavole di collegamento — d) colonna composta da nucleo centrale fasciato con tavole — e) colonna composta da nucleo centrale costituito da tavole a pacco e fasciatura laterale con ulteriori tavole —



f) colonna composta con sezione a doppio T — g) colonna composta a cassetta in tavole — h) colonna composta a doppio T costituita da sezione piena centrale e listoni riportati — i) colonna composta con montanti in tavole tra cui sono interposti blocchi distanziatori — j) colonna con due sezioni montanti costituite da tavole tra loro distanziate da tavolette o compensati strutturali riportati sui bordi —

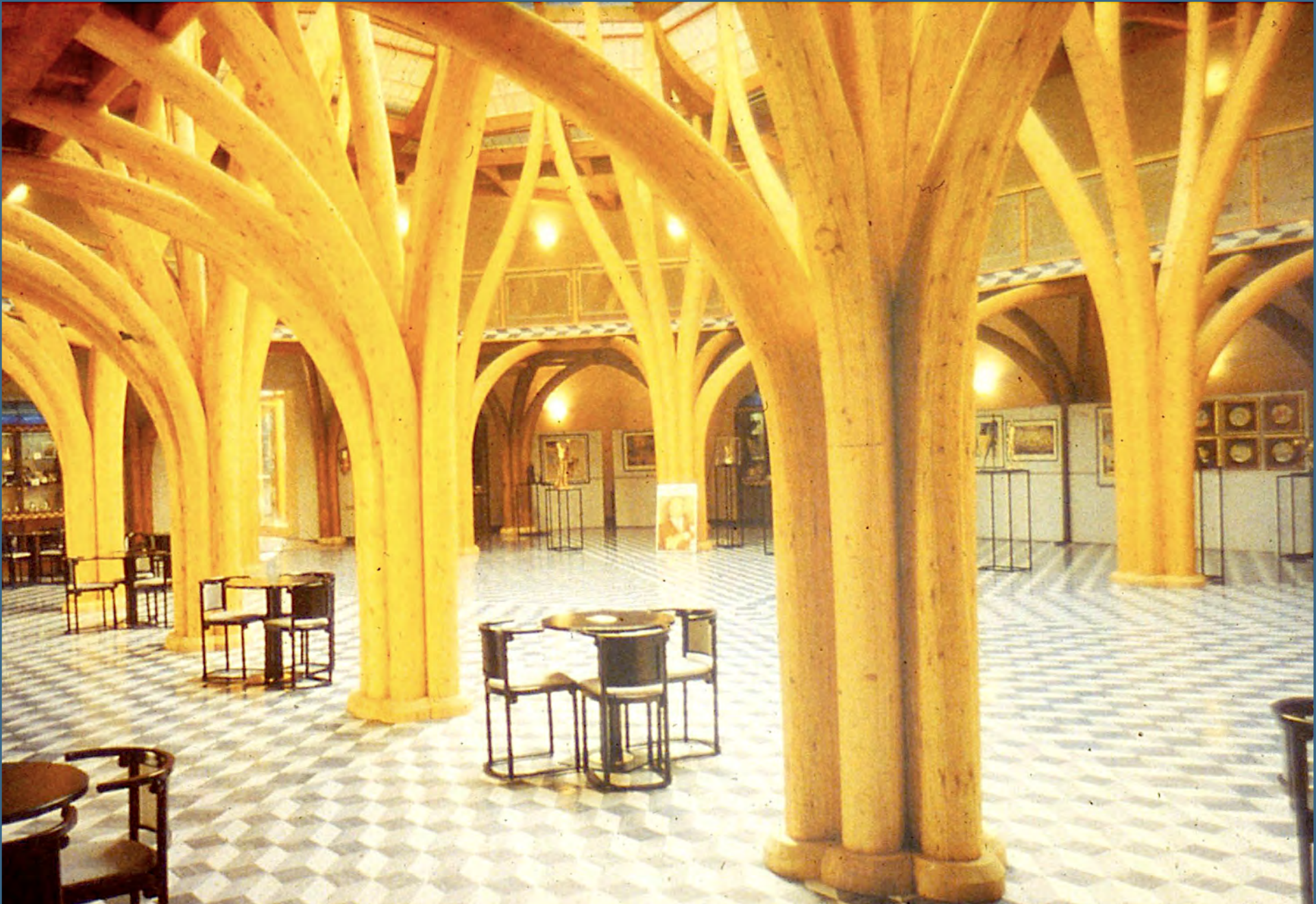


DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

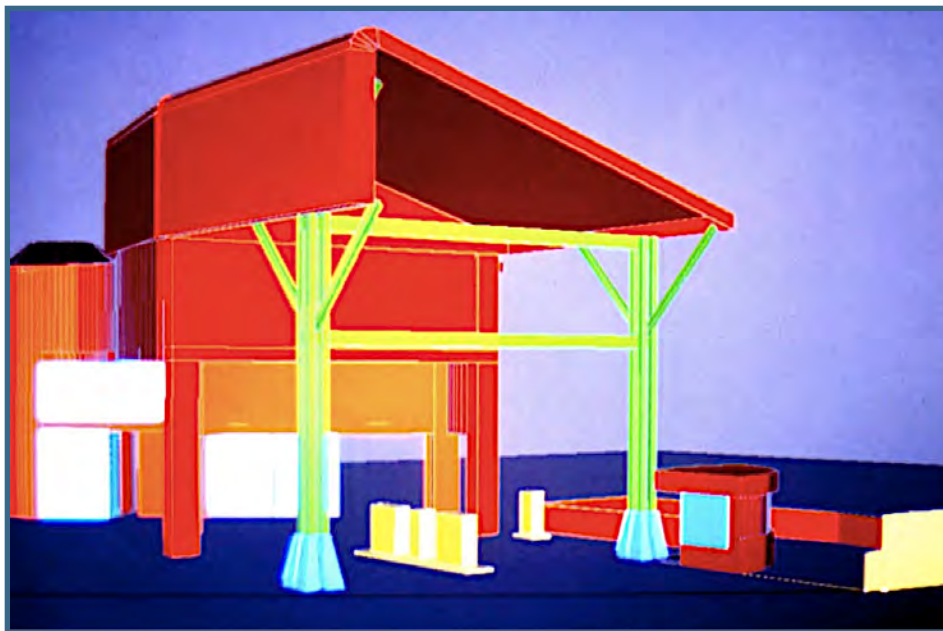


DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

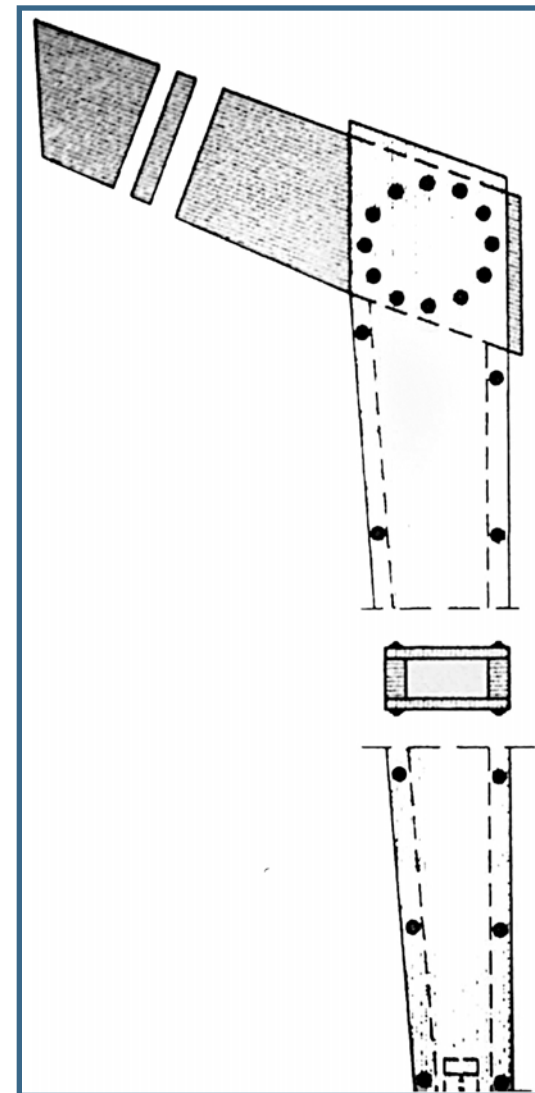
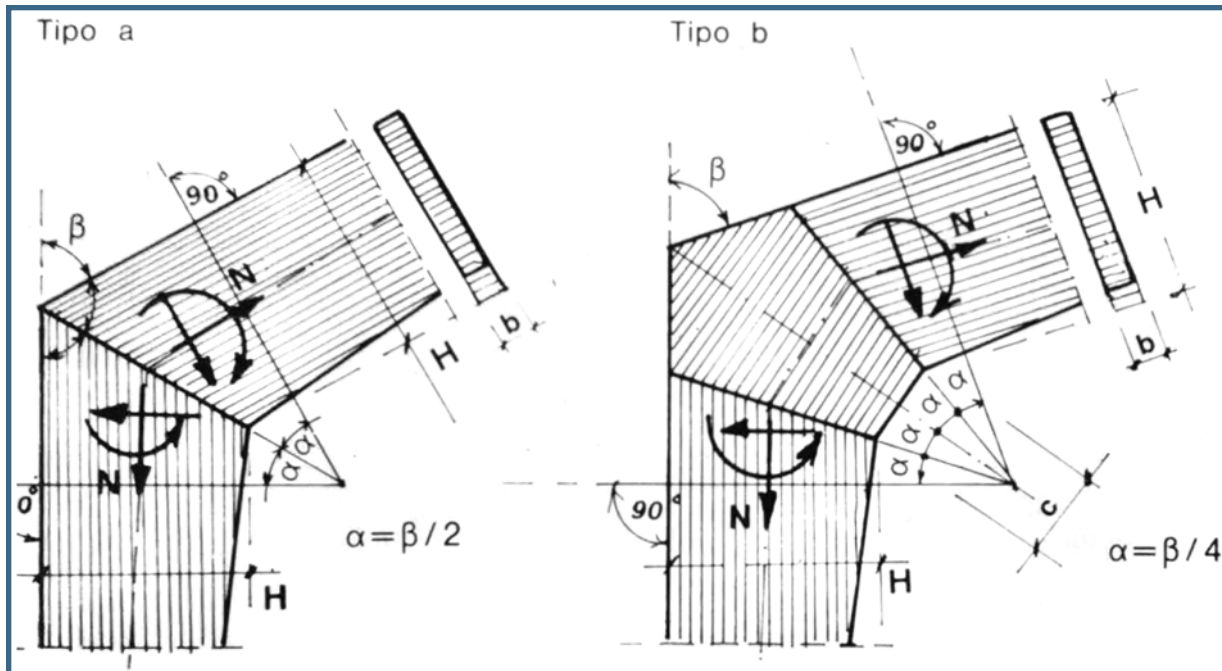


Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1

Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



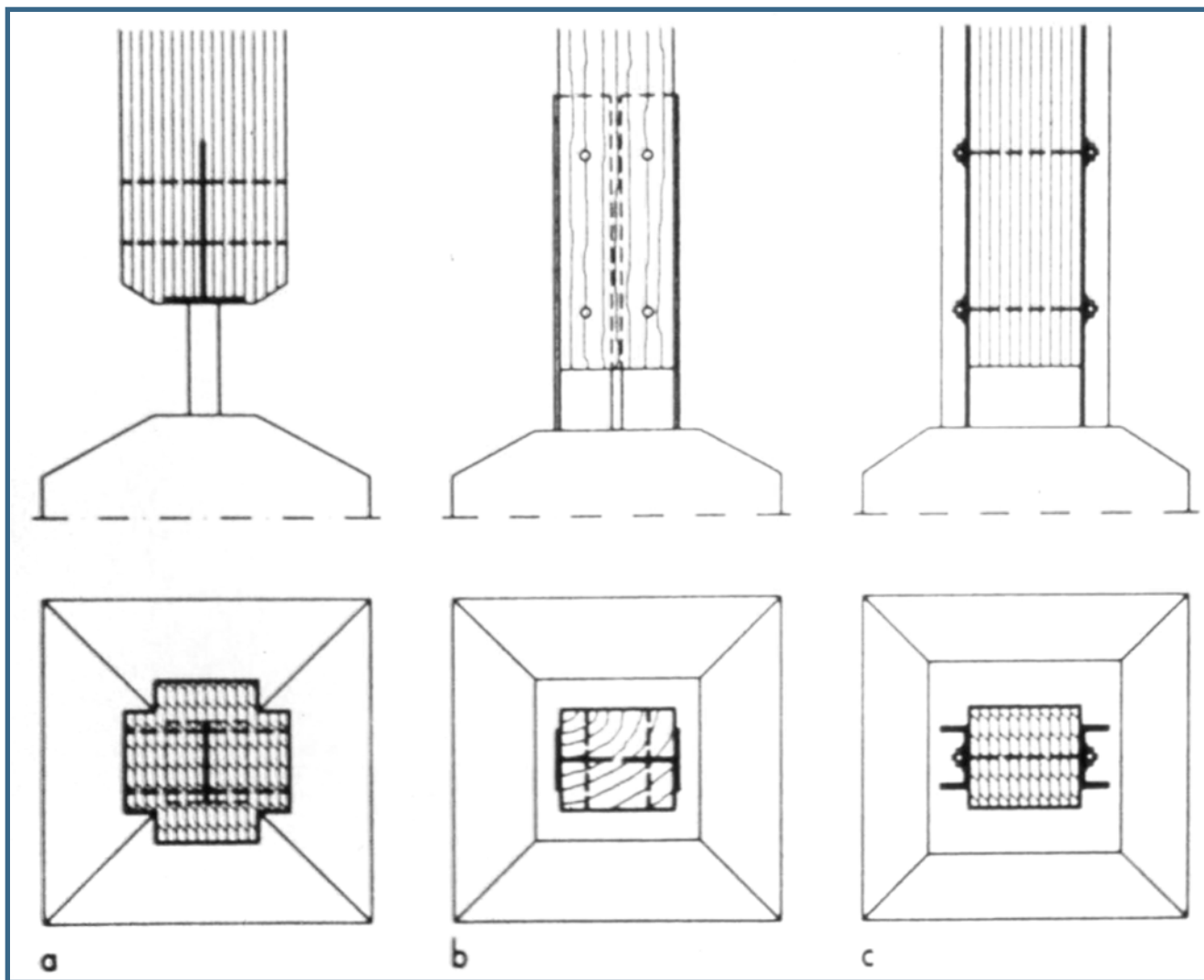


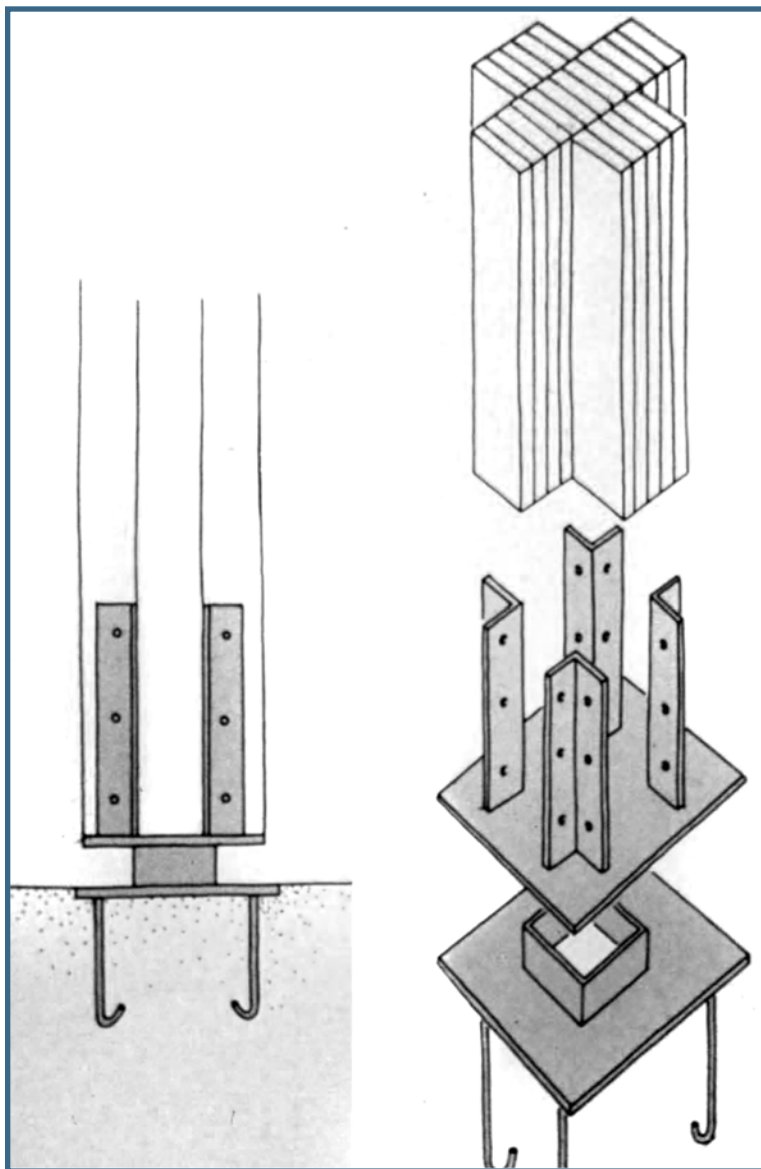
DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli





PIETROMARIA DAVOLI

COSTRUIRE CON IL LEGNO

Requisiti – Criteri progettuali – Esecuzione – Prestazioni



HOEPLI

**Progettazione
Tecniche & Materiali**

Progettare con il legno

- Prestazioni
- Materiali
- Tecniche costruttive
- Progetti e realizzazioni

Con disegni, prospetti e immagini a colori



**Luca Berta
Marco Bovati**

**MAGGIOLI
EDITORE**



DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

Costruire in legno

edifici a basso consumo energetico

2ª edizione
riveduta e ampliata



a cura di
Cristina Benedetti



BOZEN - BOLZANO UNIVERSITY PRESS



DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

LEGNO

L'universo costruttivo
di un materiale nuovo

di Almerico Ribera

Autore: Ing. Franco Piva



Legno...



Costruire...



Abitare...

La casa di legno fatta a regola d'arte



Con la collaborazione di: Ing Denis Sartori; Sig. Sergio Rosati; Sig. Claudio Pichler; Sig. Sebastian Gallmetzer



DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli