

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*



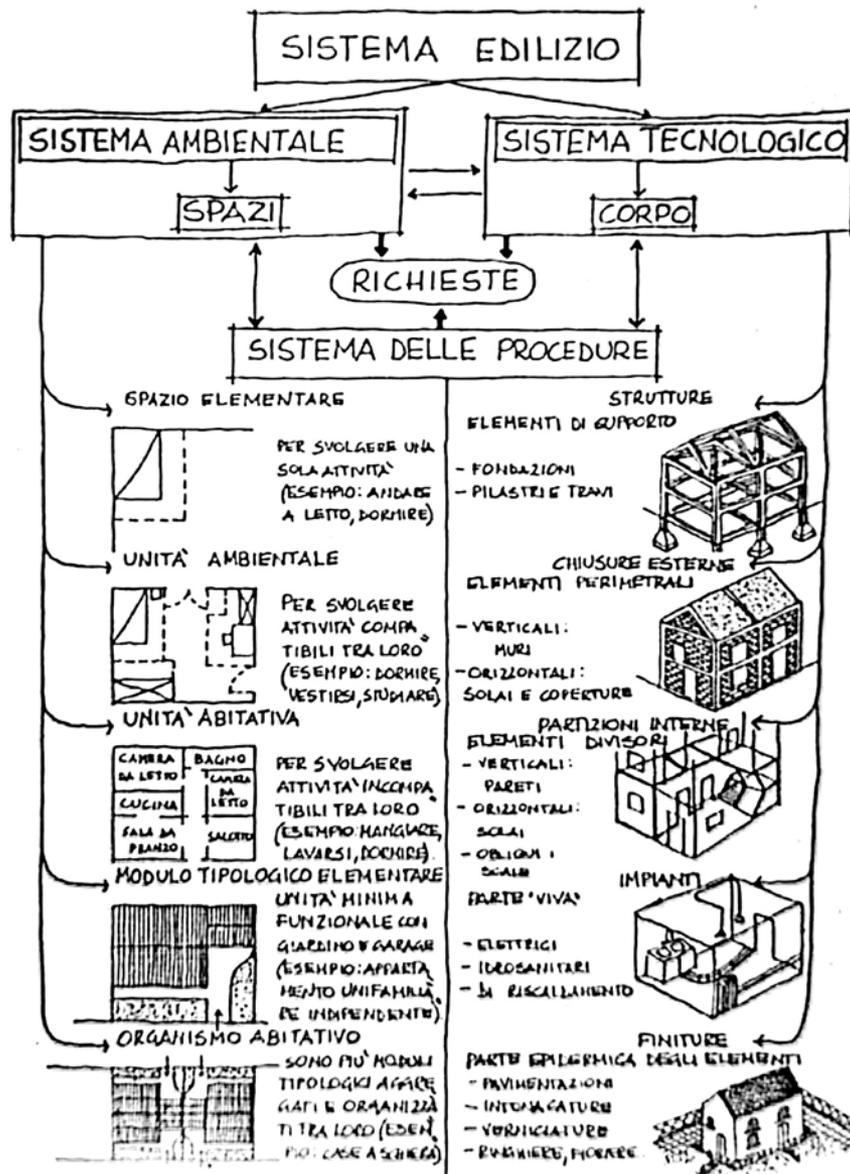
19 ottobre 2023



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

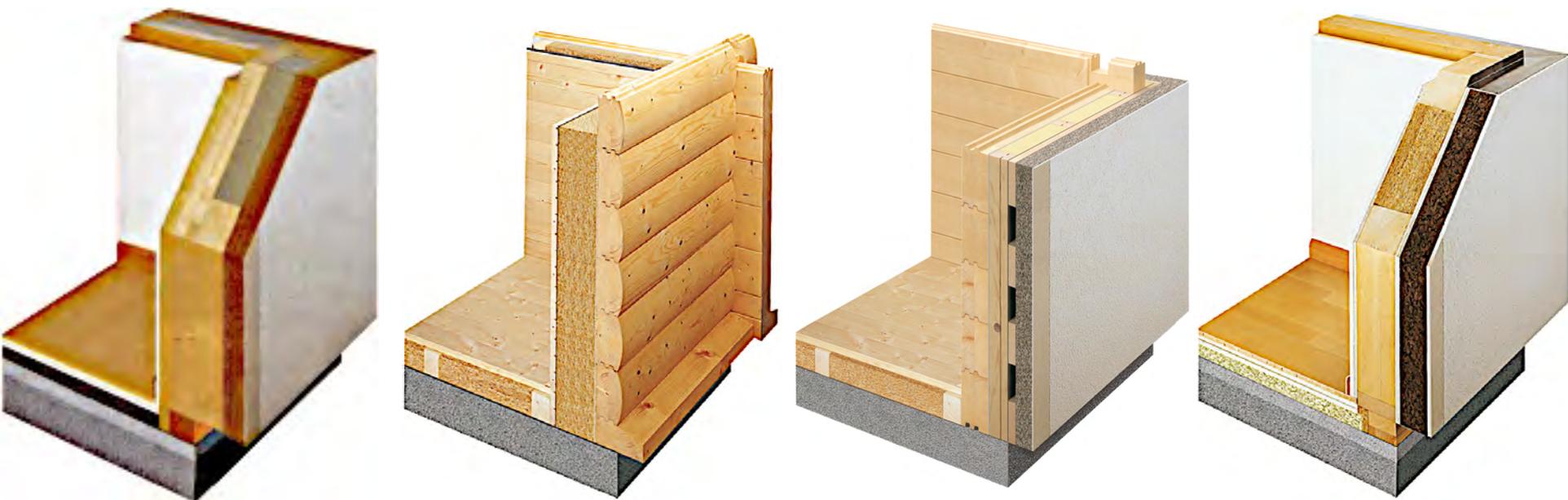
Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

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

Prof. Pietromaria Davoli

- 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)

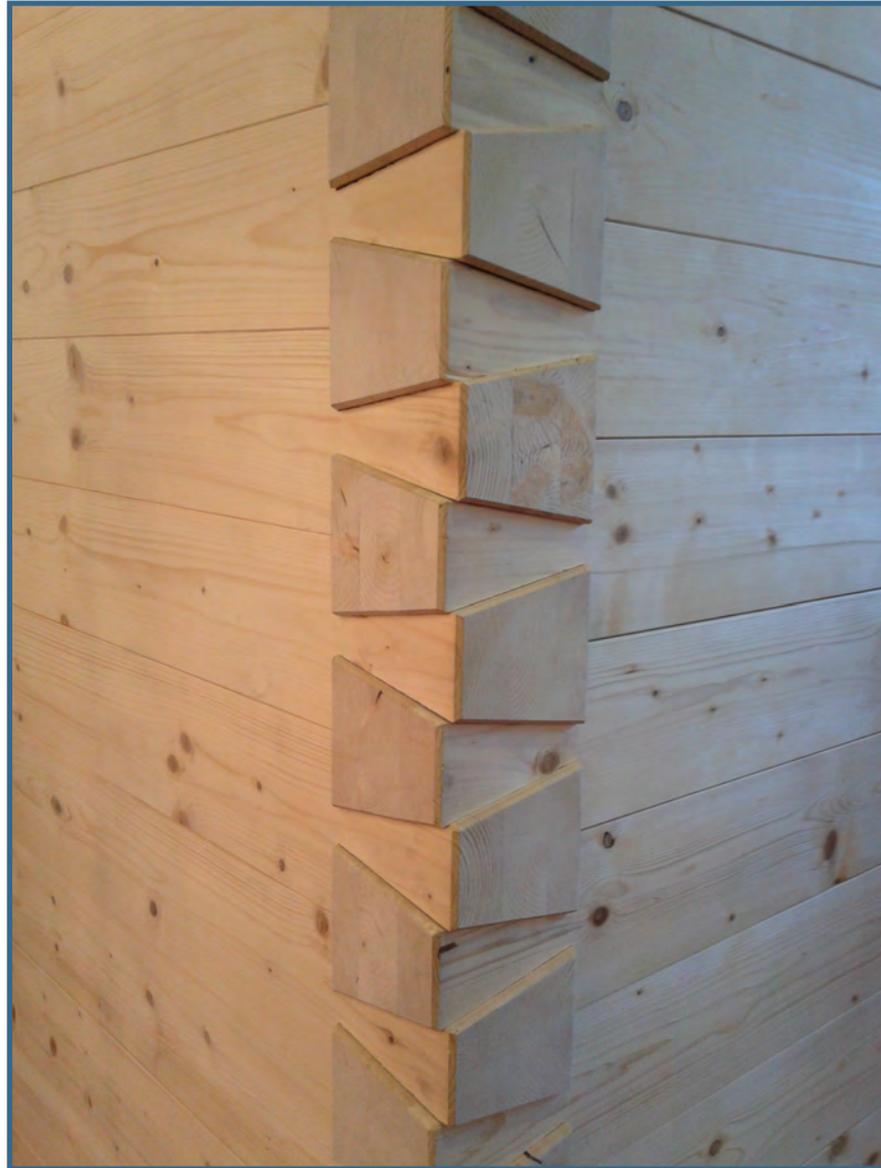
Prof. Pietromaria Davoli



Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

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

Prof. Pietromaria Davoli

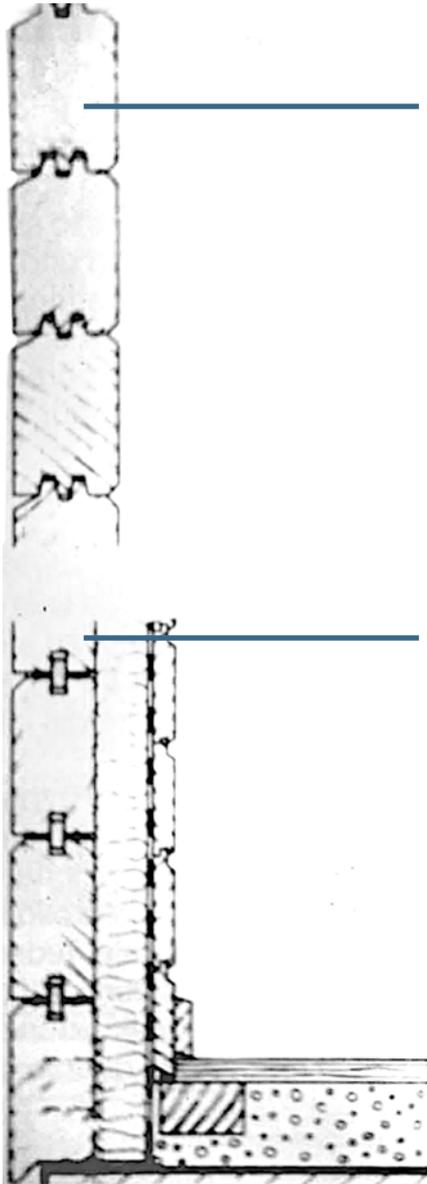


DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

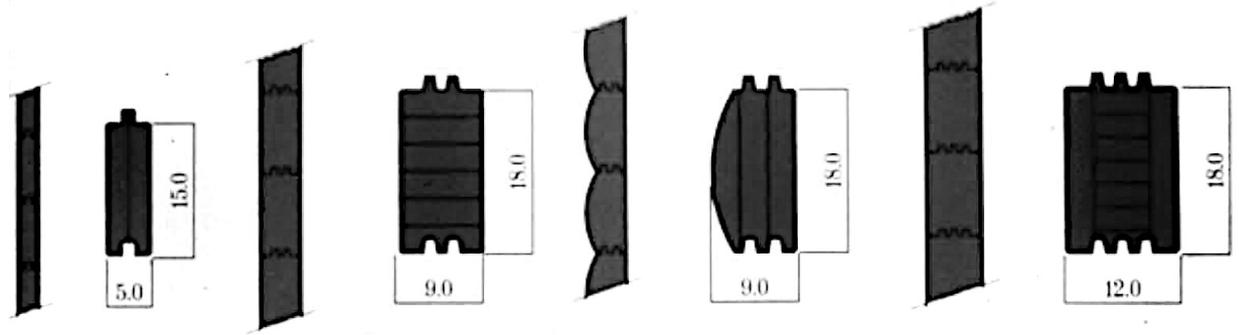
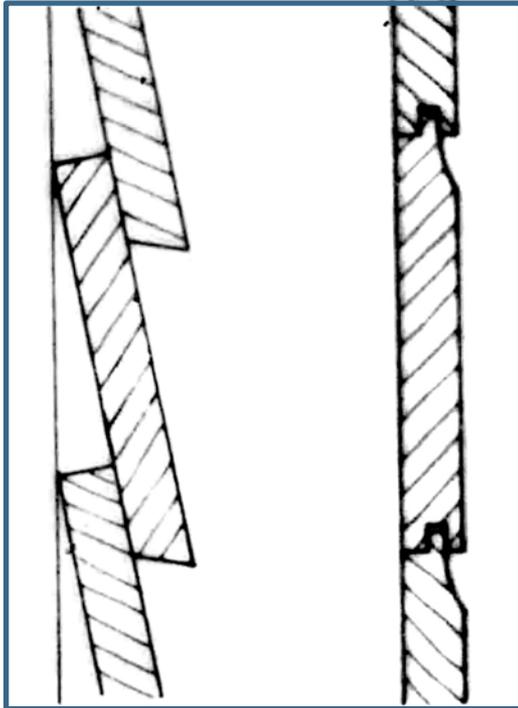
LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



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

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

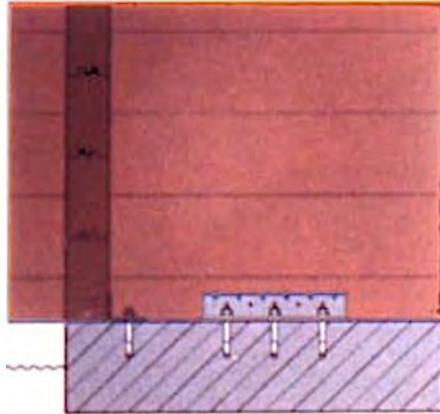


Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

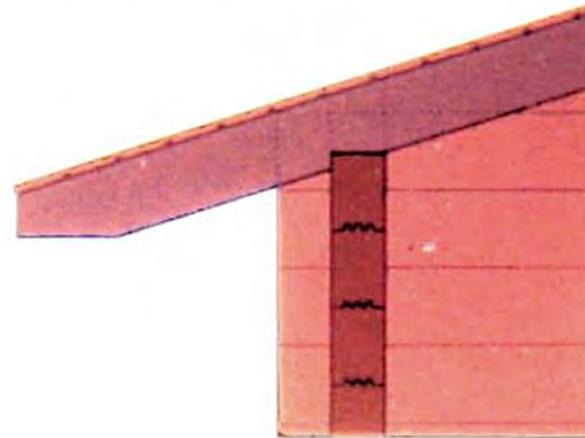
LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1
Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli

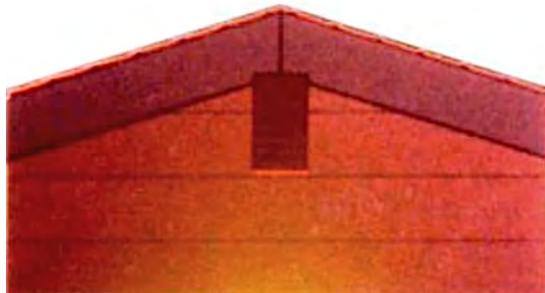
Particolare appoggio a terra
su basamento in cemento



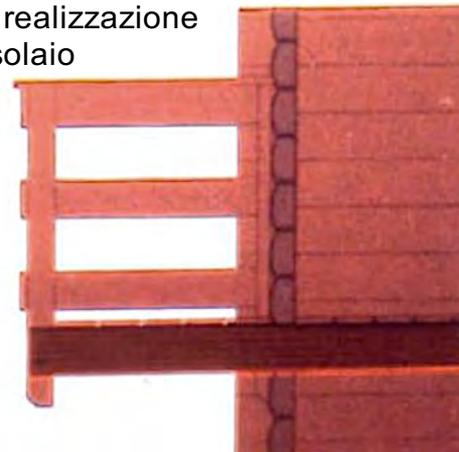
Particolare appoggio arcarecci non
spingenti su parete esterna

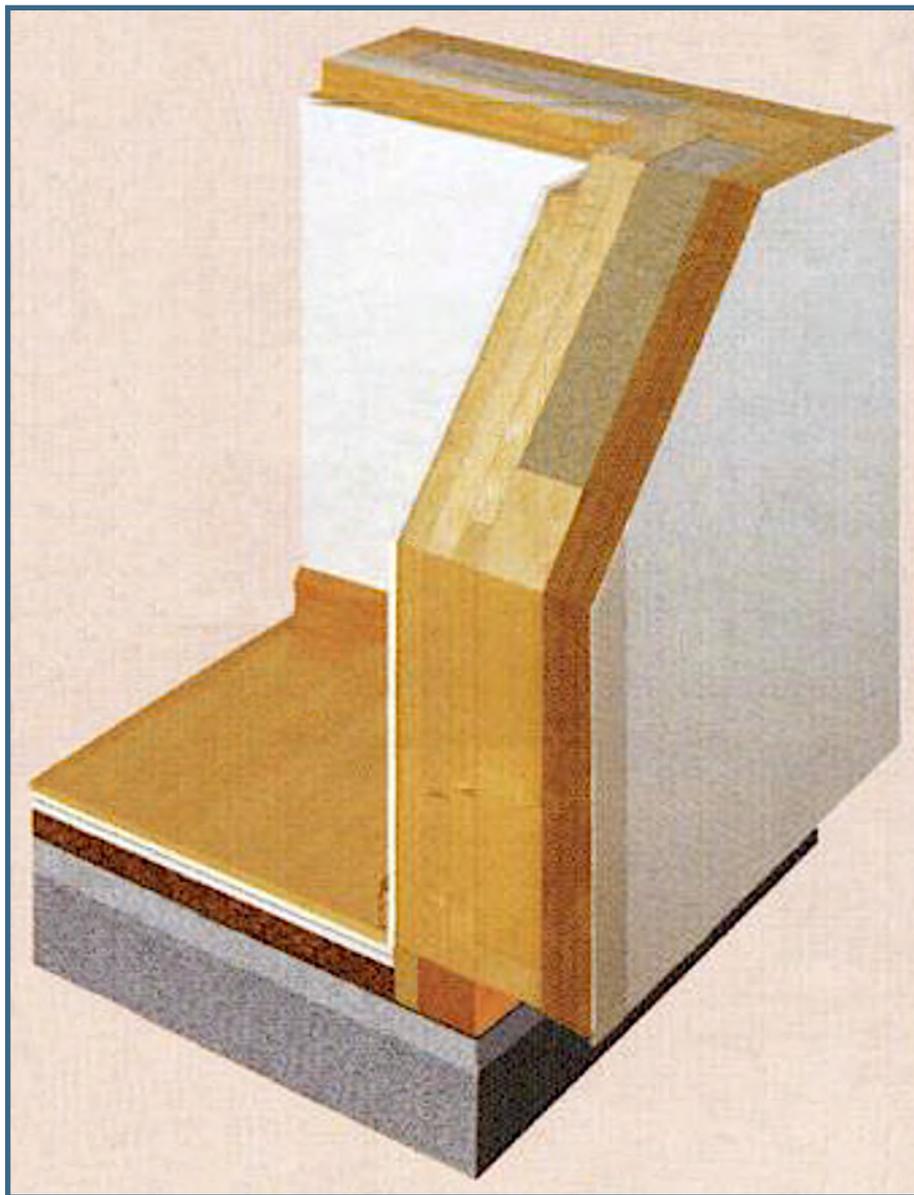


Particolare appoggio travetti
non spingenti su colmo



Particolare realizzazione
balcone e solaio





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

PANNELLI PORTANTI PREFABBRICATI IN OSB (PARETI E SOLAI)



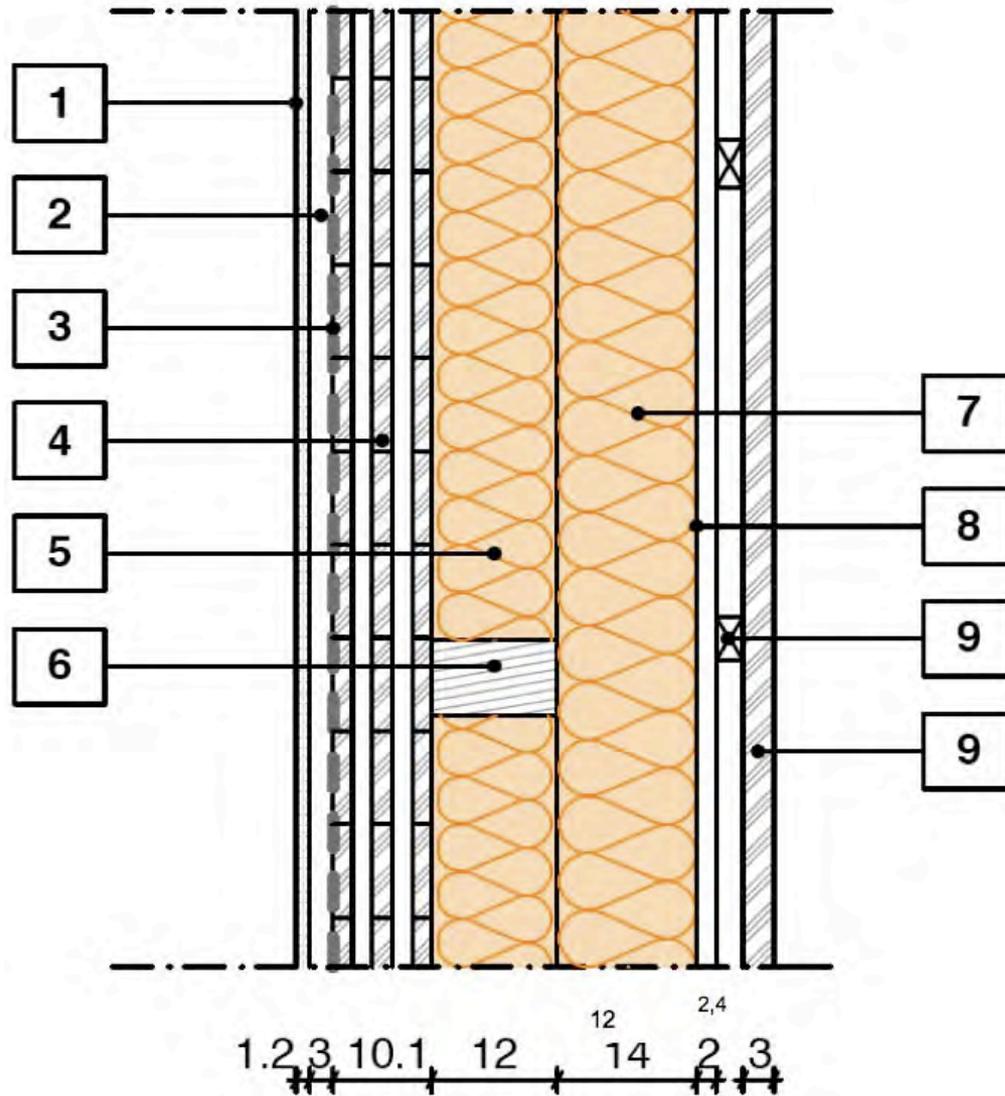
PANNELLI PORTANTI
PREFABBRICATI A
TAVOLE INCROCIATE
(PARETI E SOLAI)



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



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



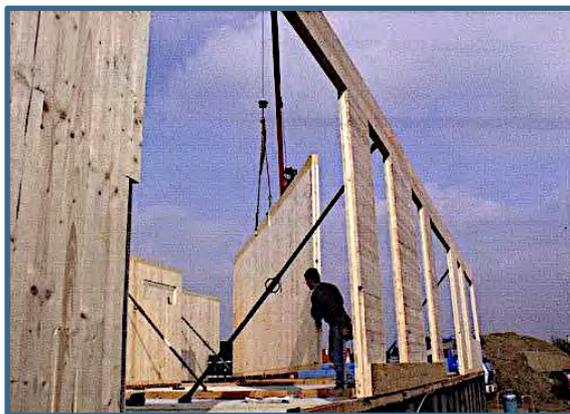
Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

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

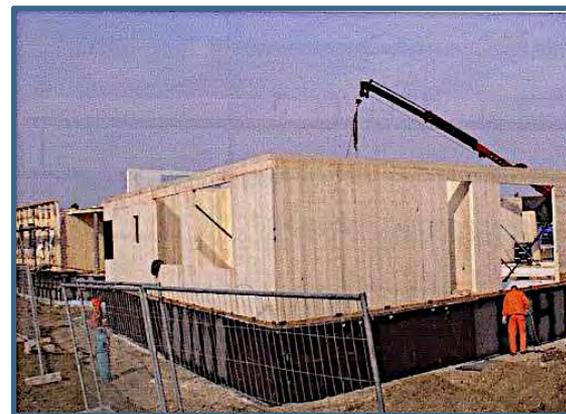
Prof. Pietromaria Davoli



Sistema di sollevamento e posizionamento pareti interne

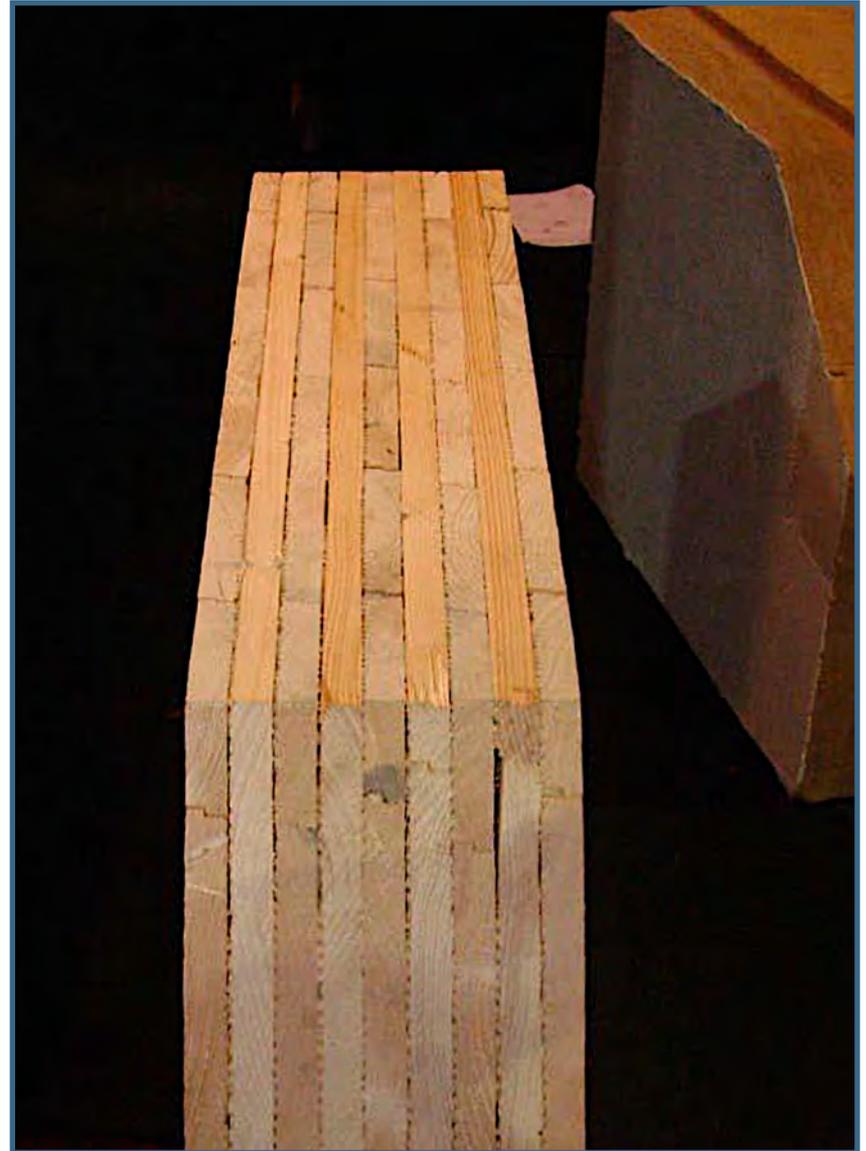
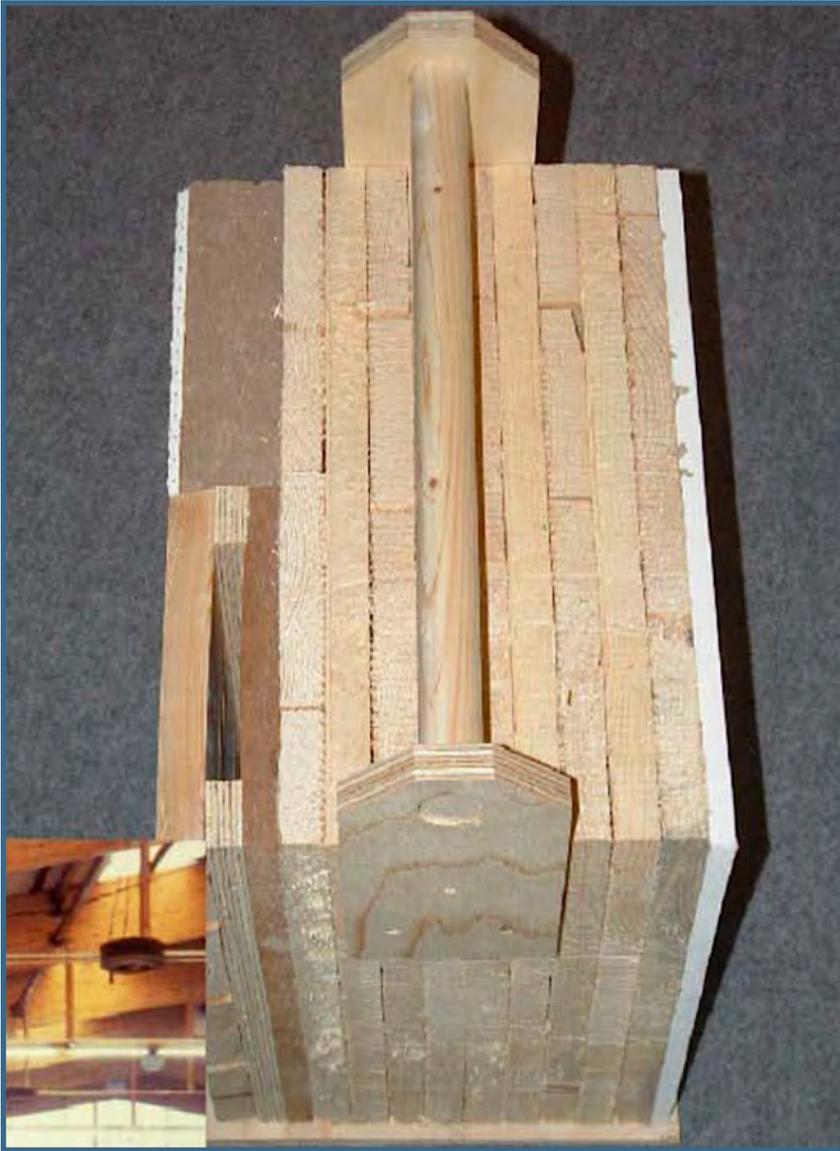


Fase di montaggio pareti interne



Fase costruttiva



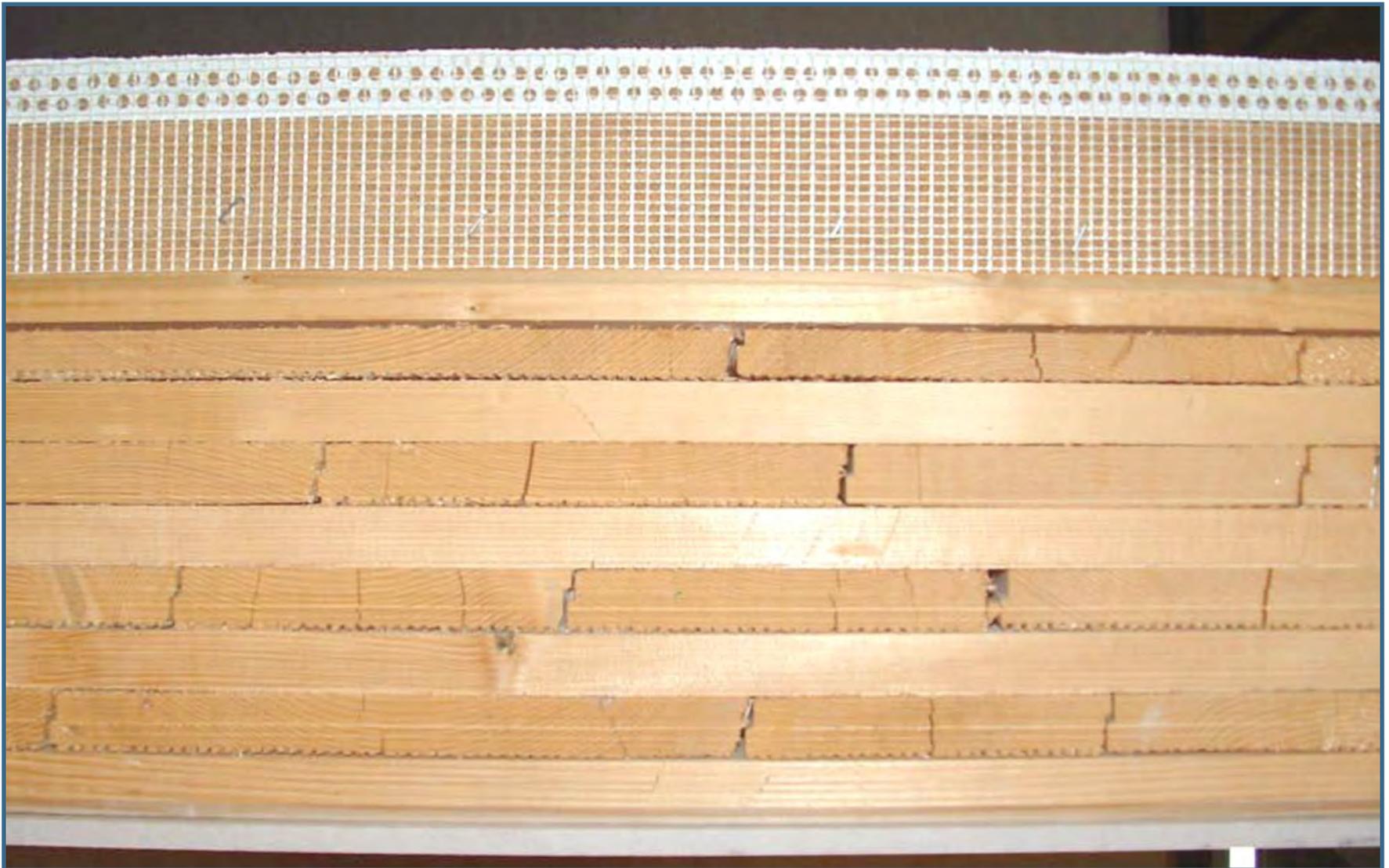


DA

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

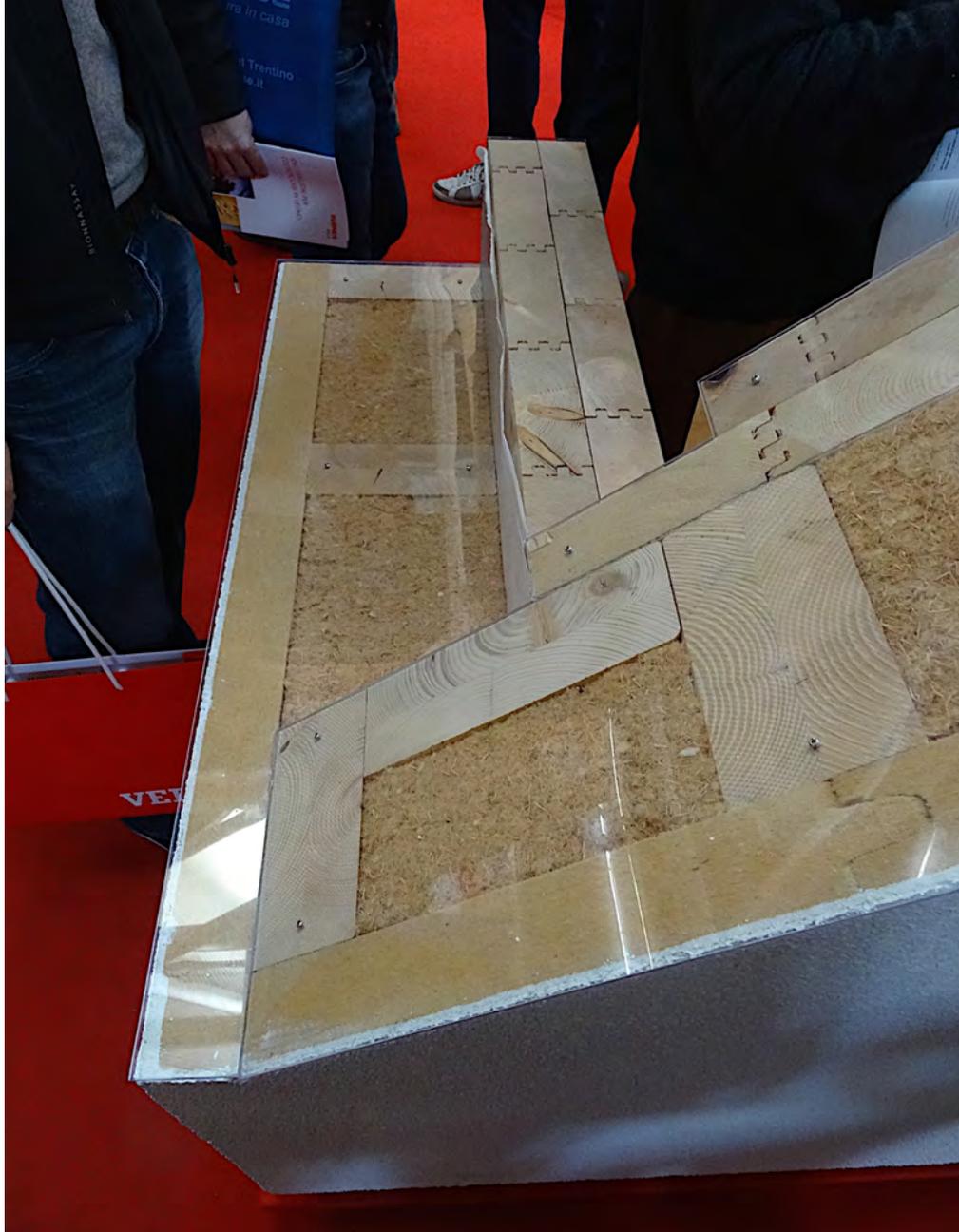


DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

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

Prof. Pietromaria Davoli



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

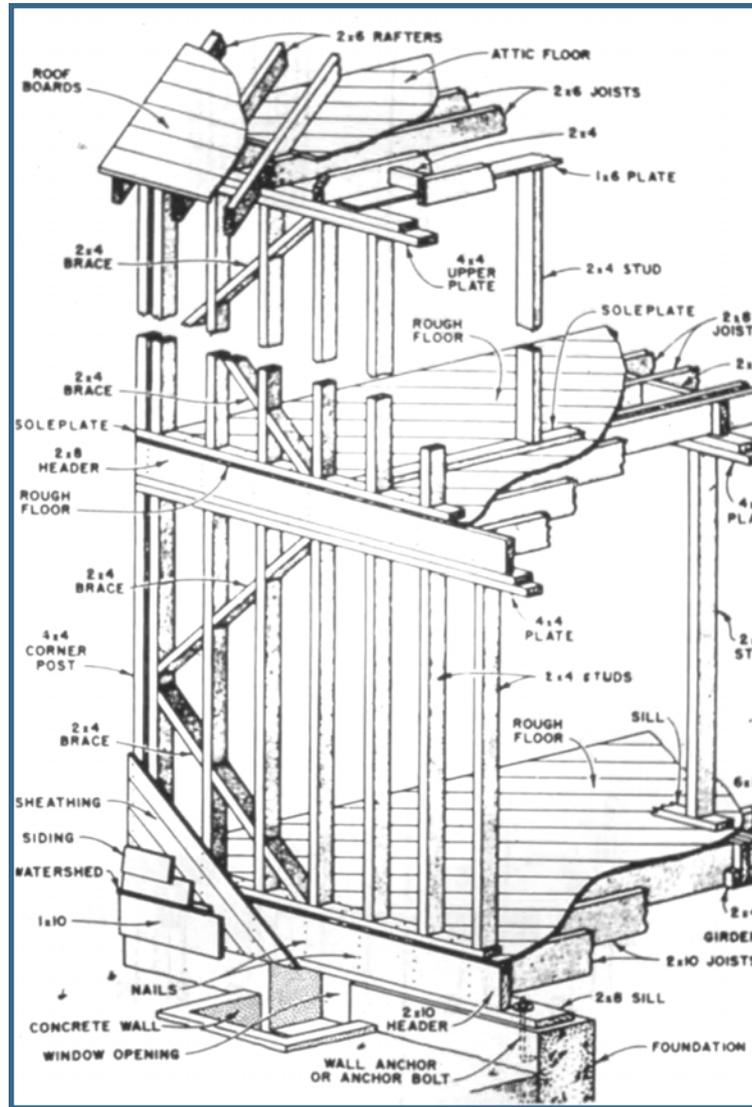
Strutture Platform-Frame per
una prefabbricazione totale

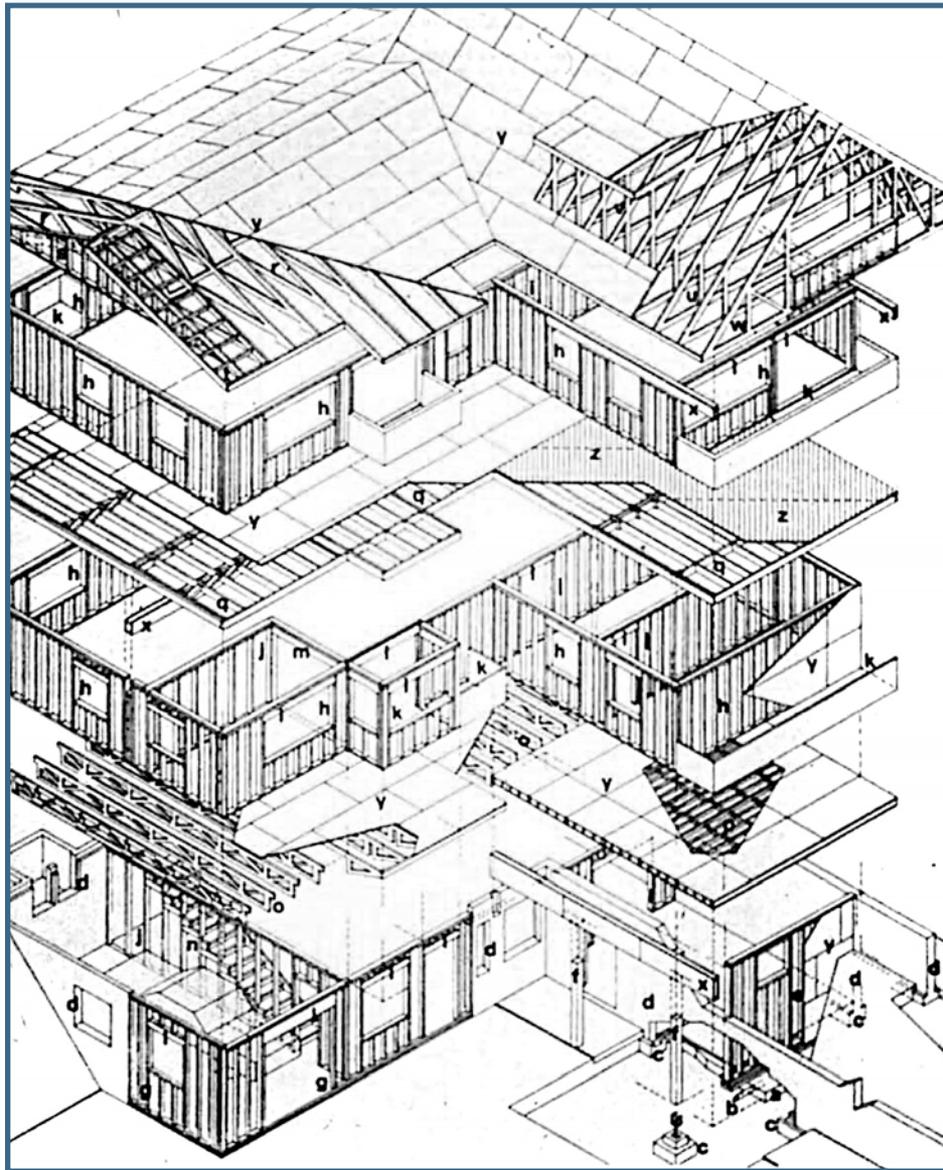


Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

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

Prof. Pietromaria Davoli





Struttura di edificio antisismico ad ossatura in legno

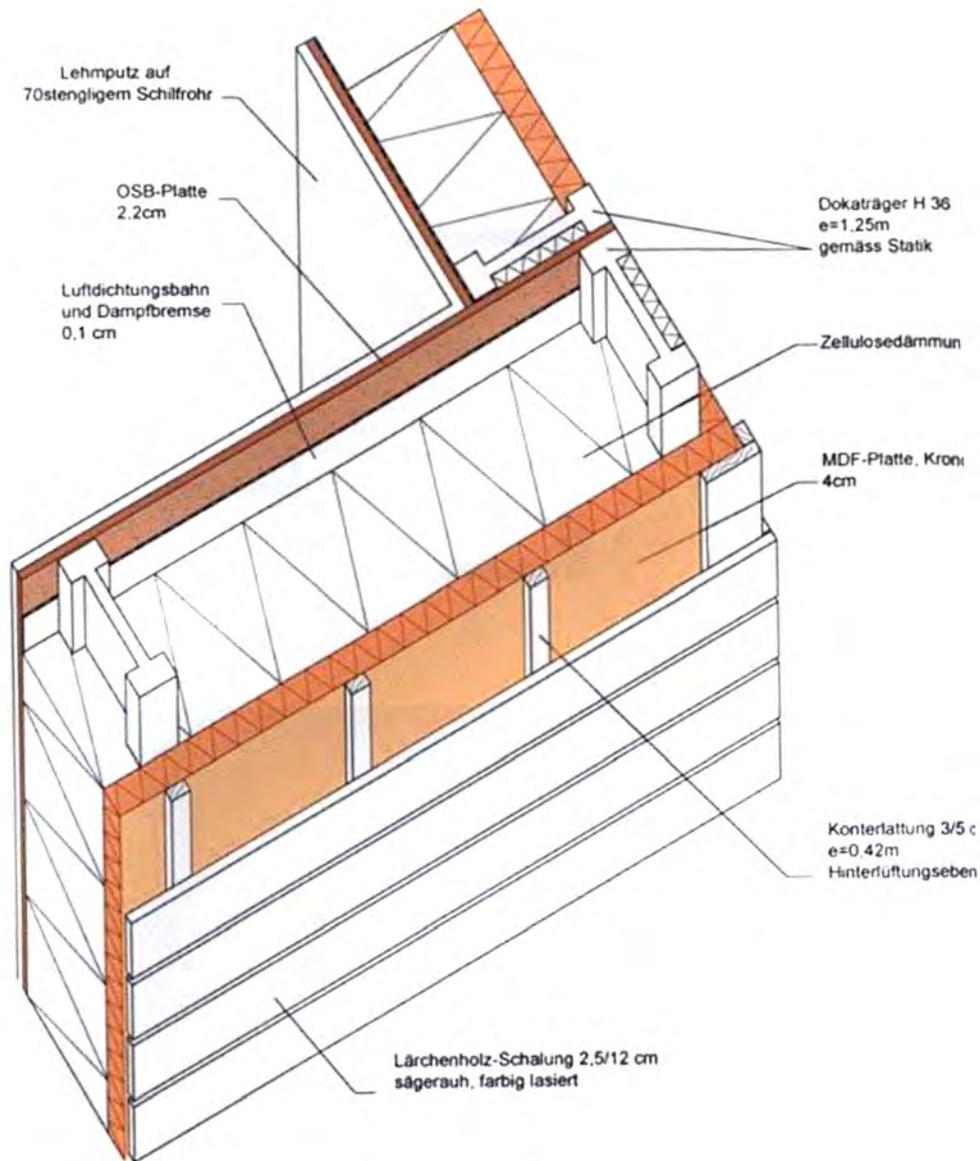


DA

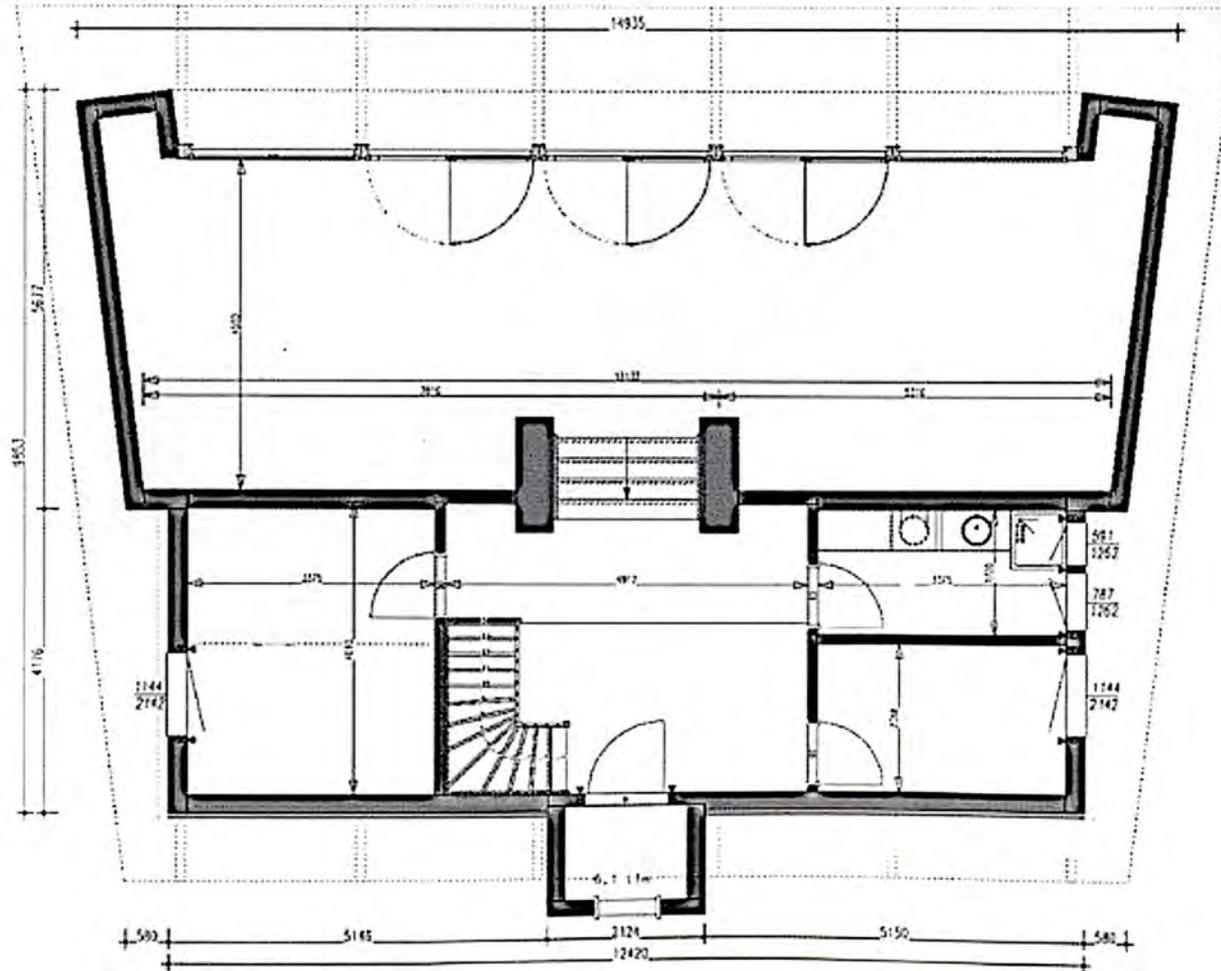
Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

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

Prof. Pietromaria Davoli

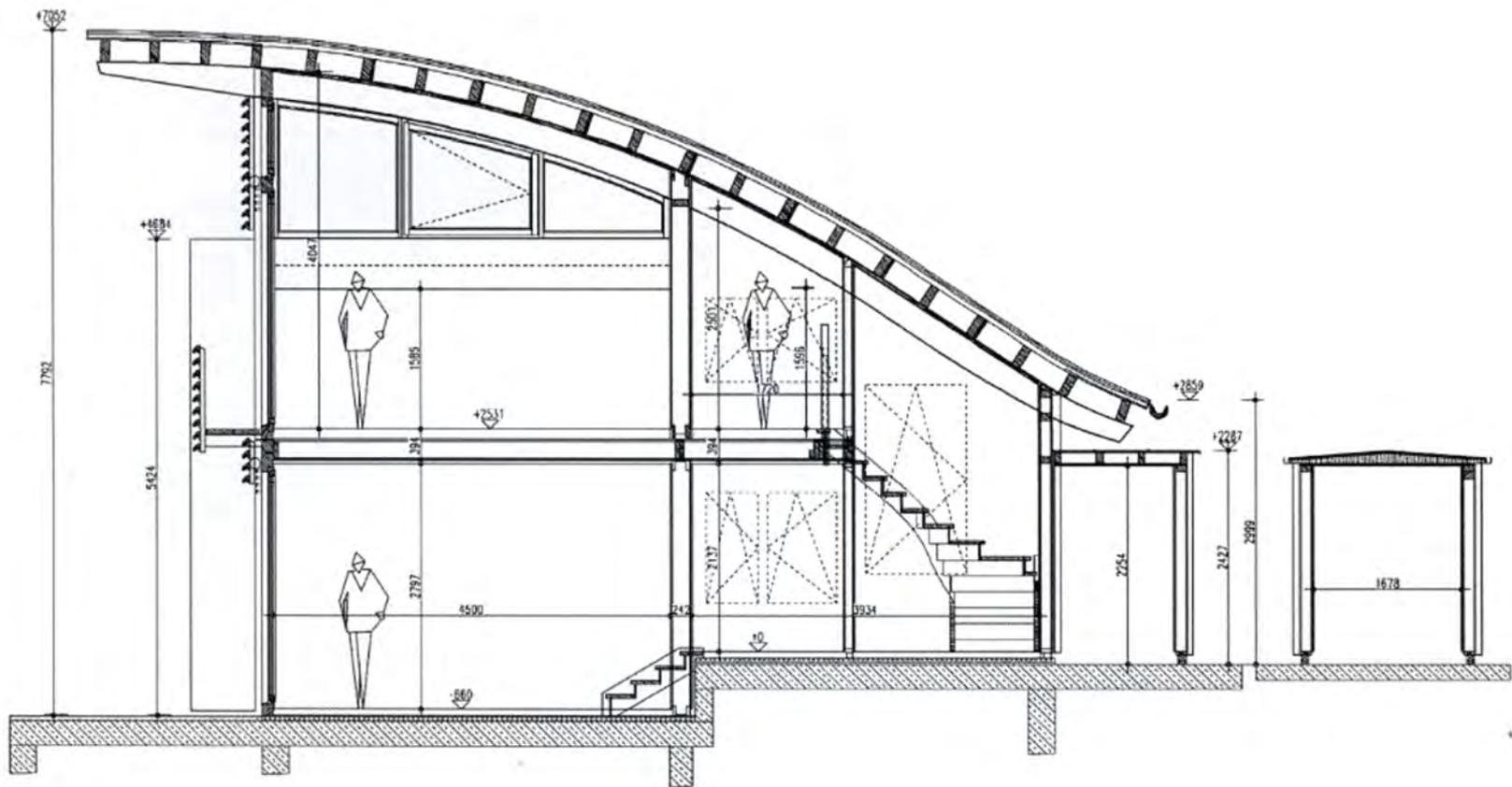


Sezione assometrica parete esterna



Pianta piano terra





Sezione costruttiva trasversale





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)

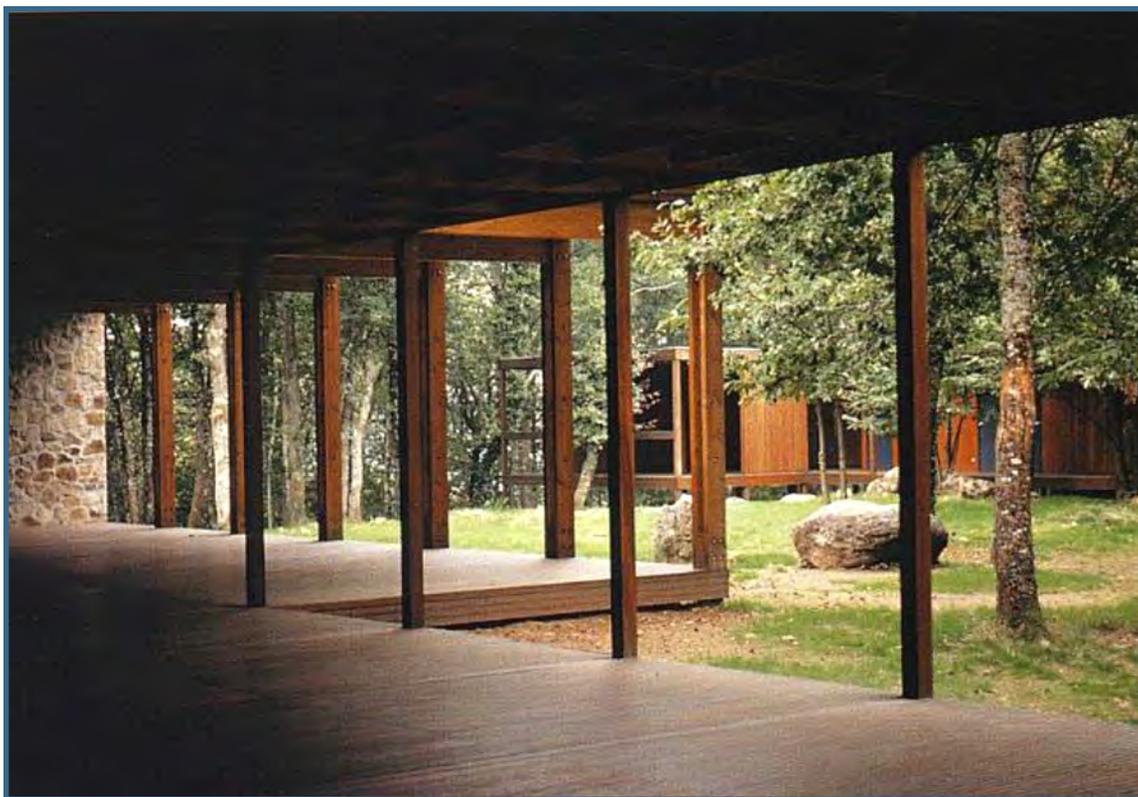
Prof. Pietromaria Davoli



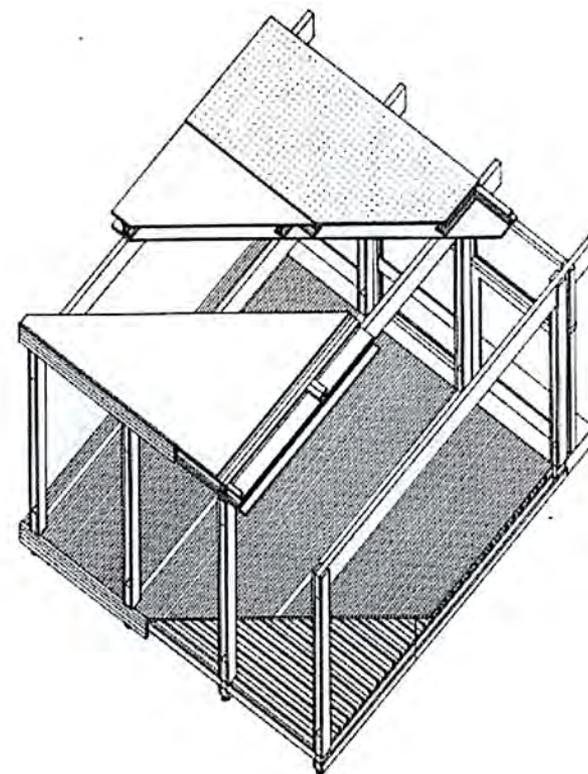
Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

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

Prof. Pietromaria Davoli



Vista sud-est verso la parte centrale



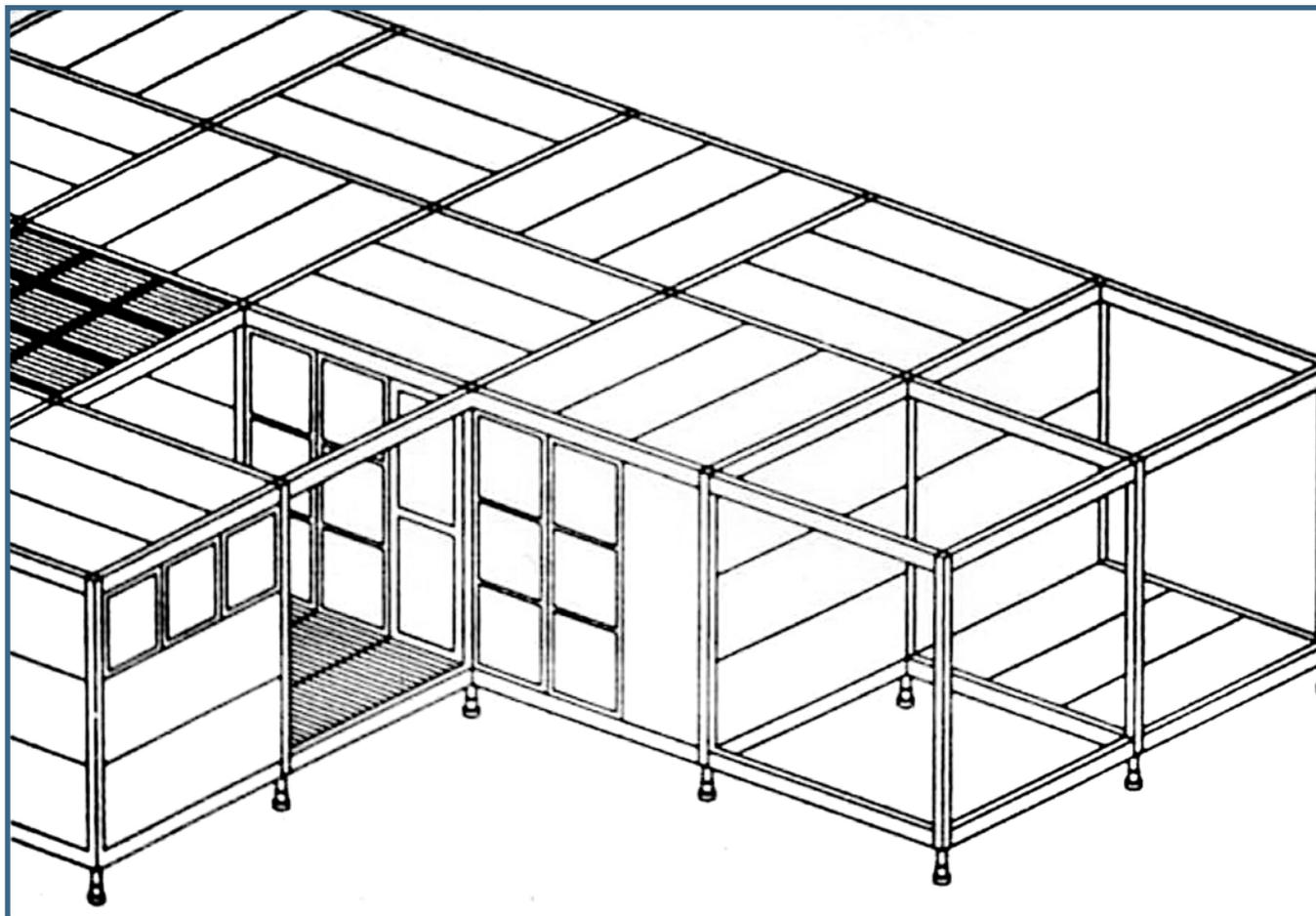
Sezione assonometrica sala da pranzo



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)

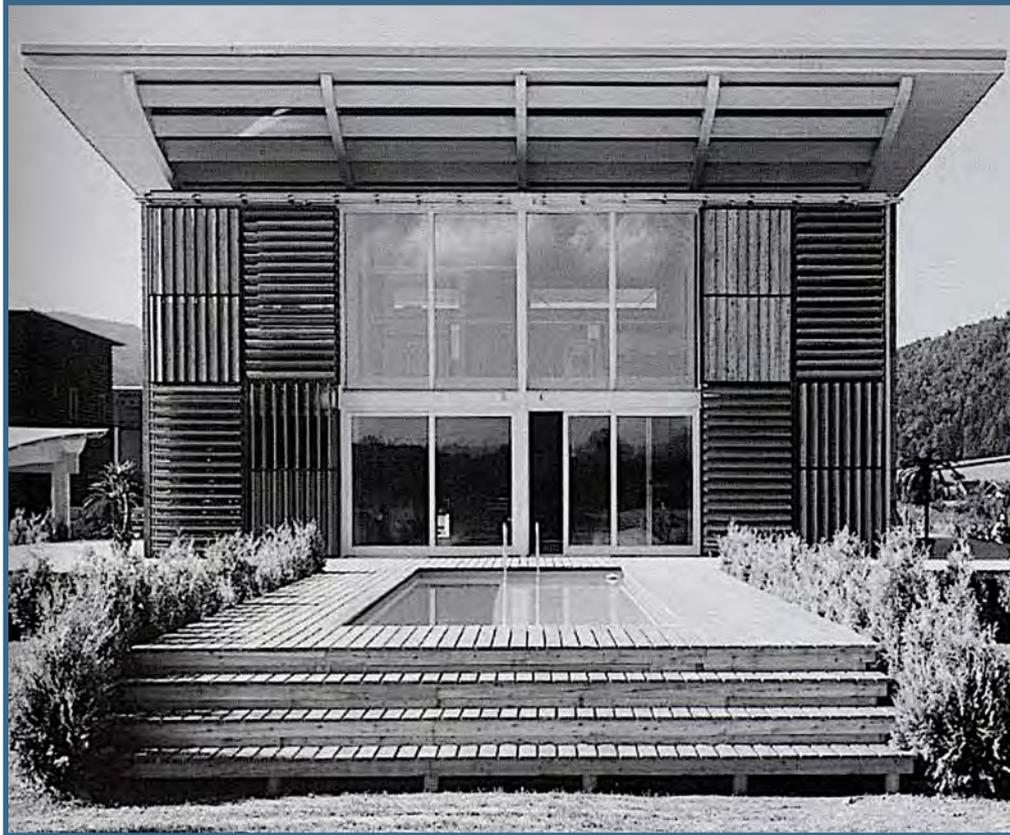
Prof. Pietromaria Davoli



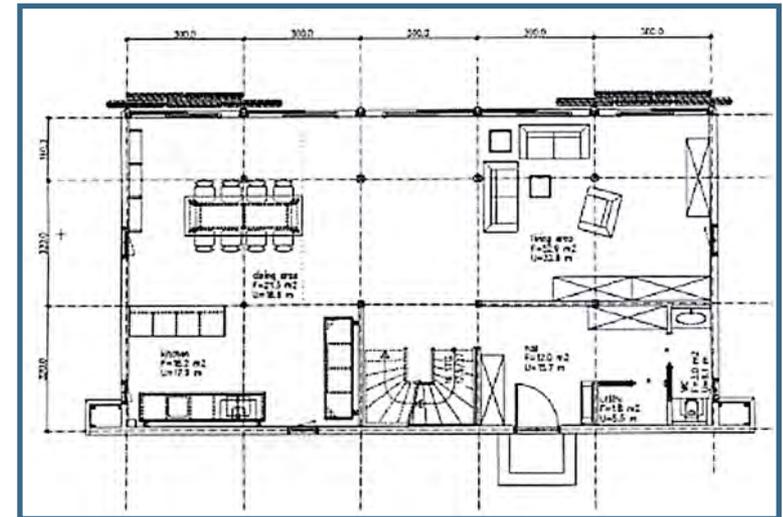
Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

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

Prof. Pietromaria Davoli



Vista diurna facciata sud



Pianta piano terra



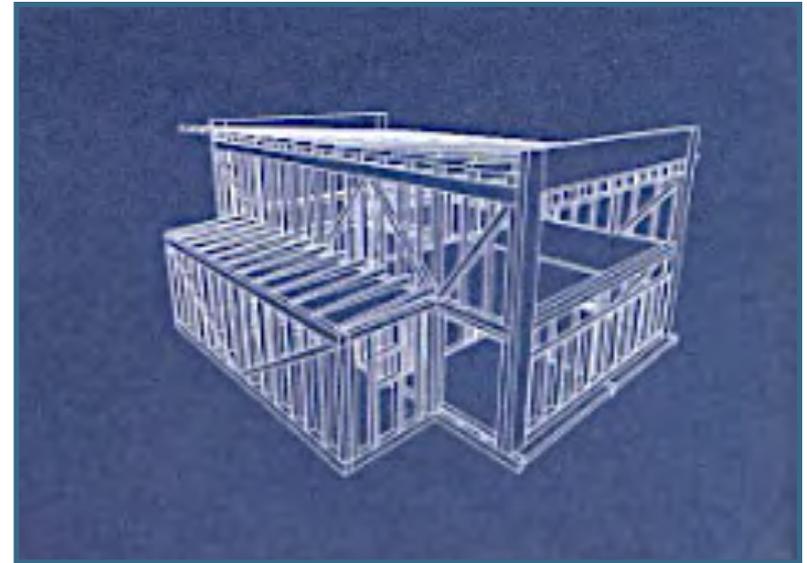
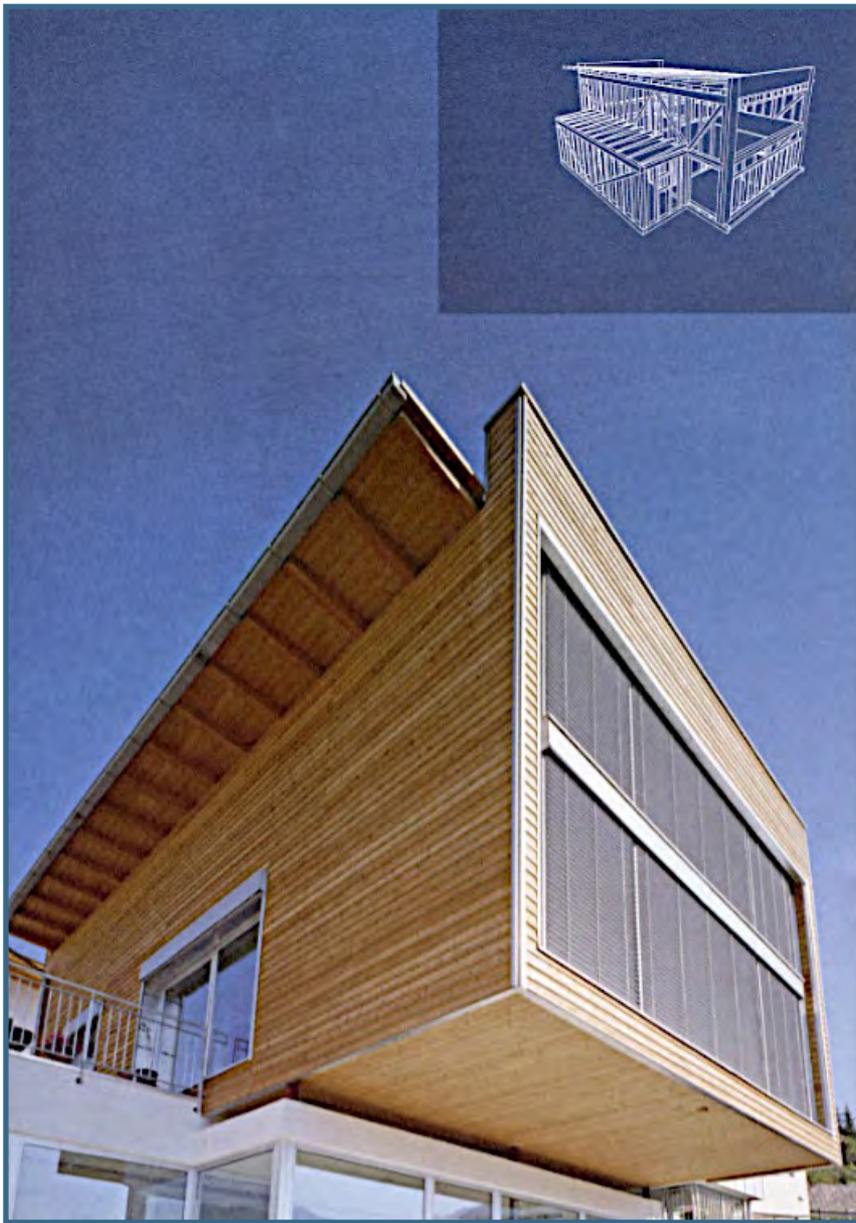
SISTEMI IBRIDI



Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

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

Prof. Pietromaria Davoli



Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

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

Prof. Pietromaria Davoli

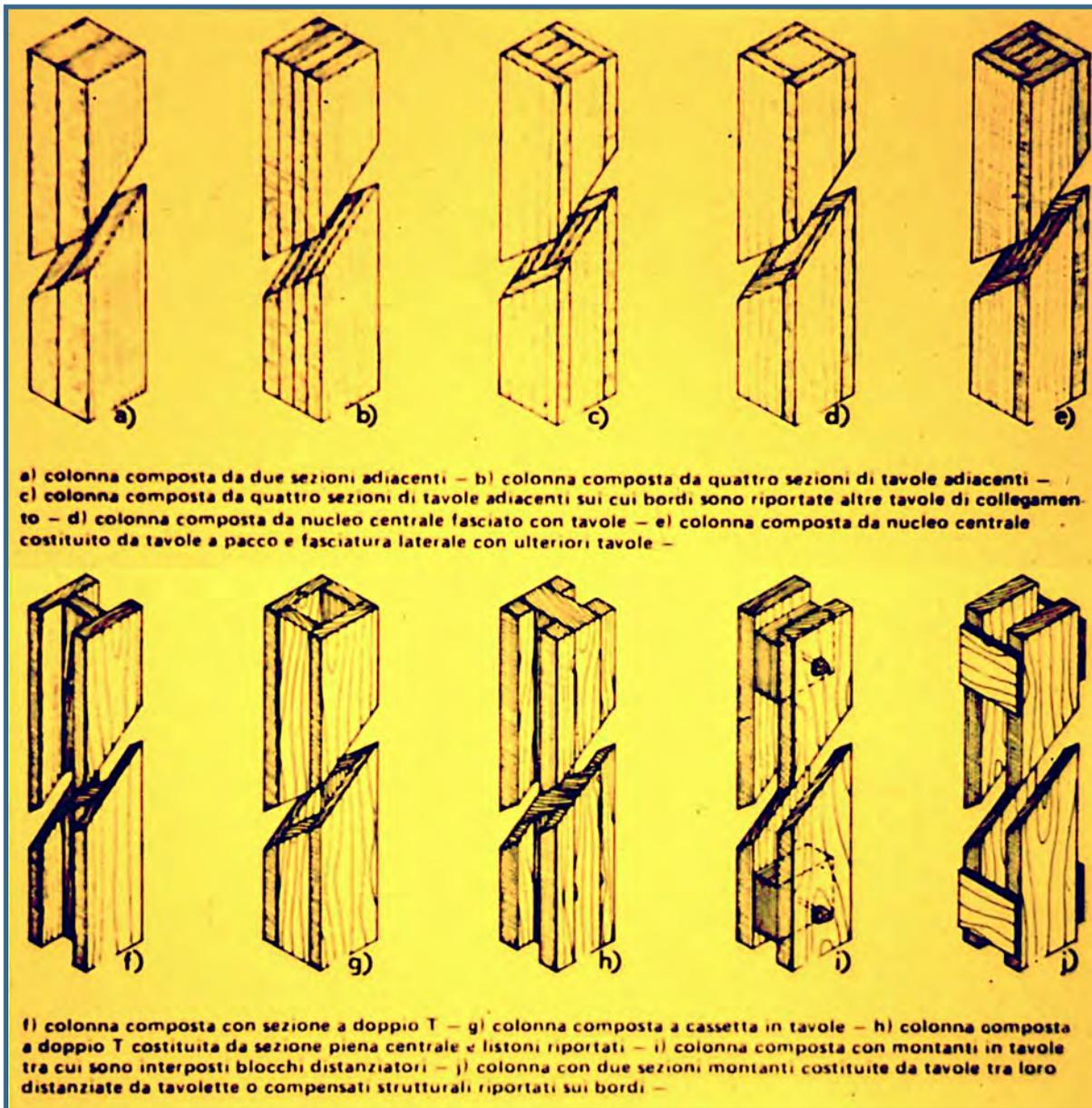
PILASTRI

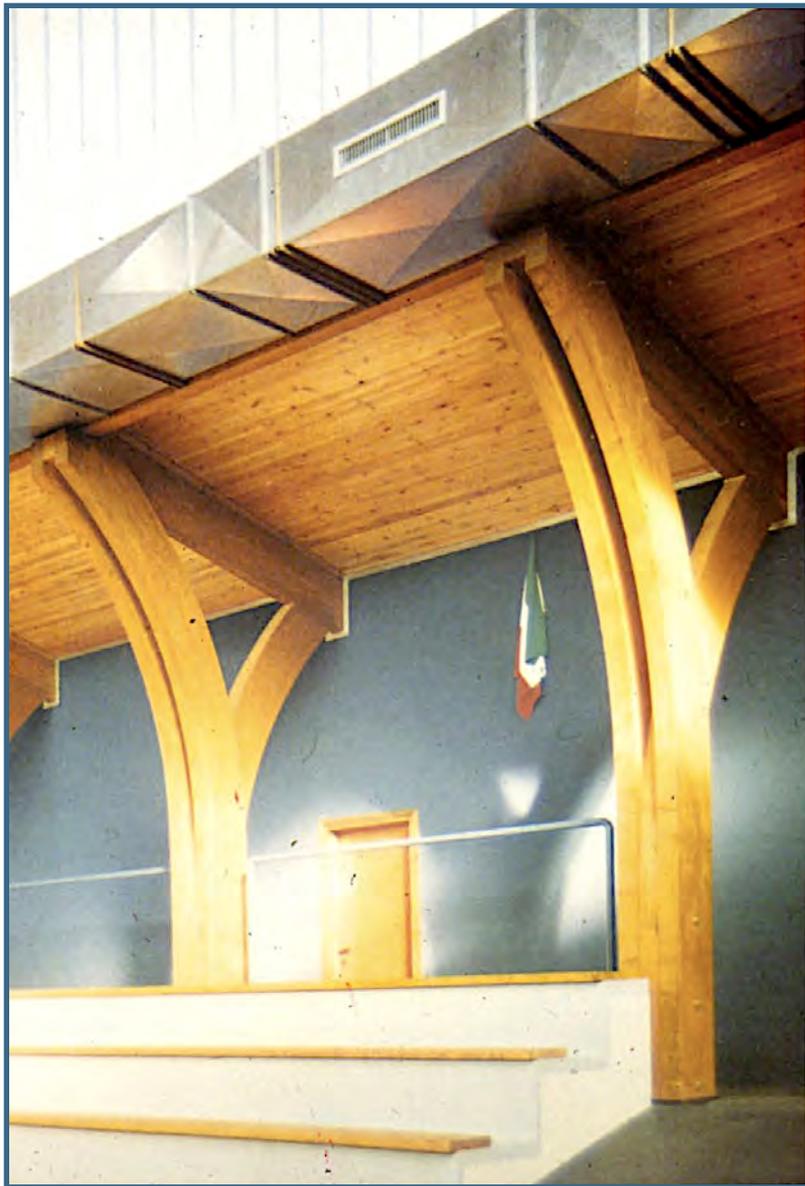


Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

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

Prof. Pietromaria Davoli



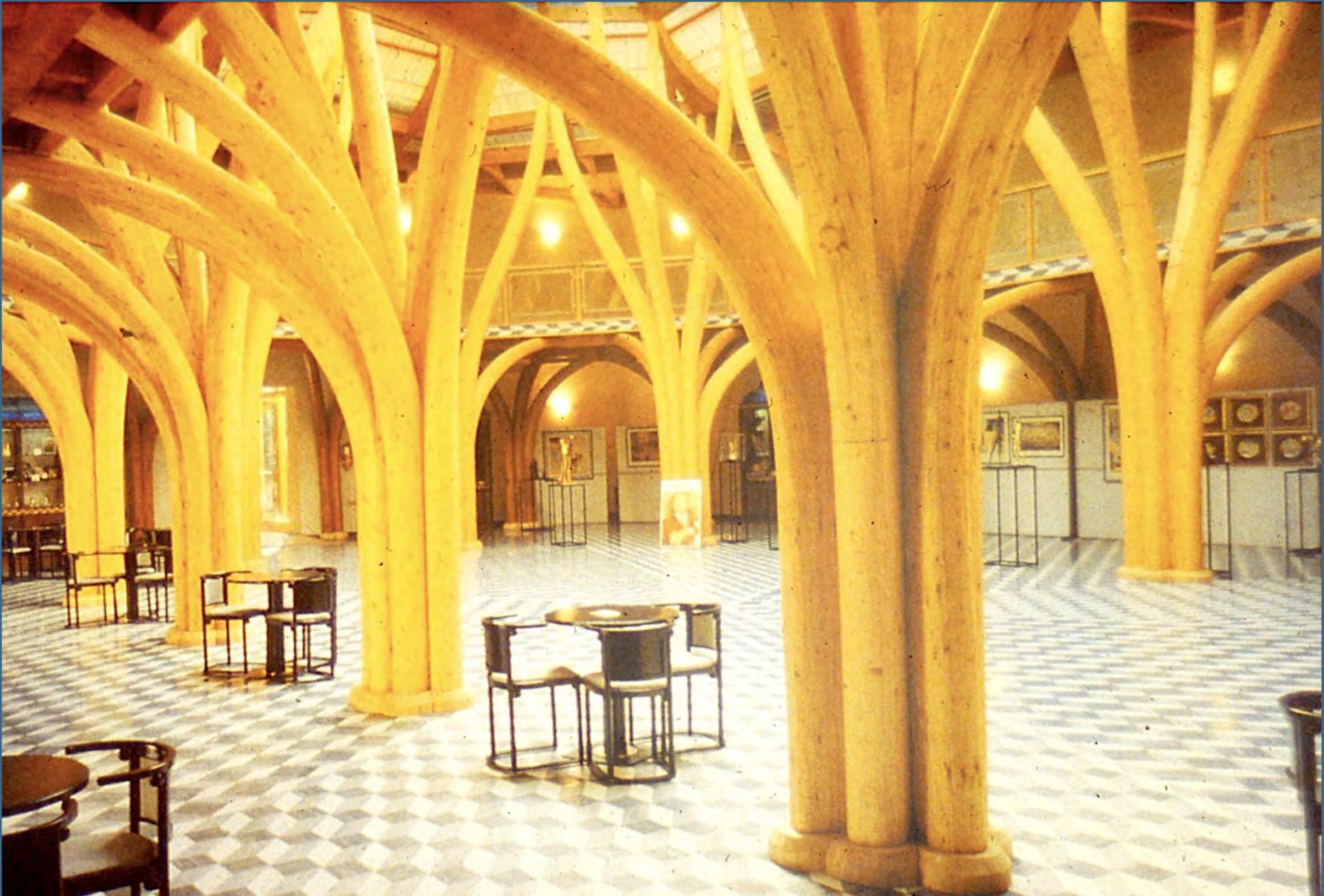


DA

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

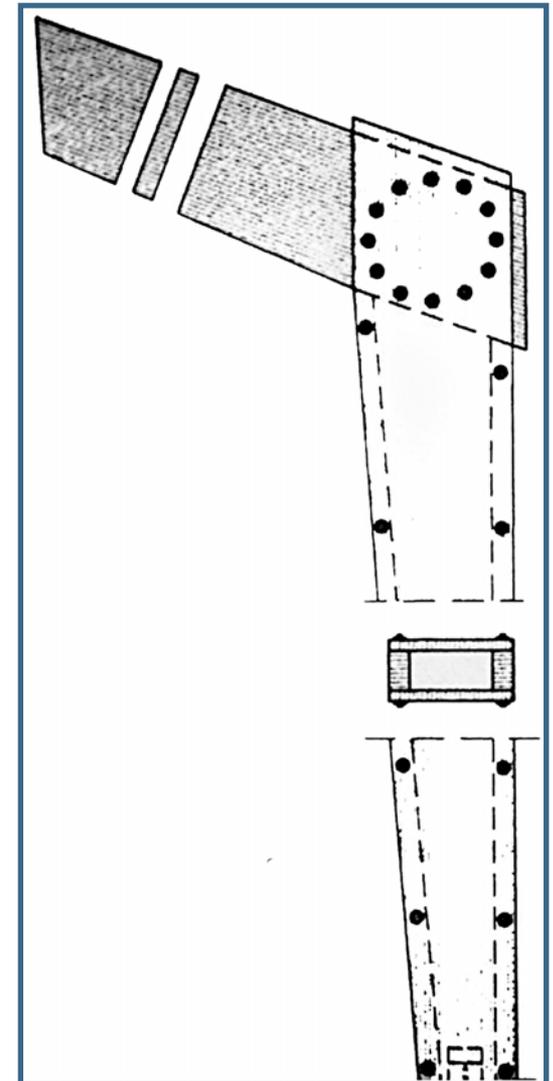
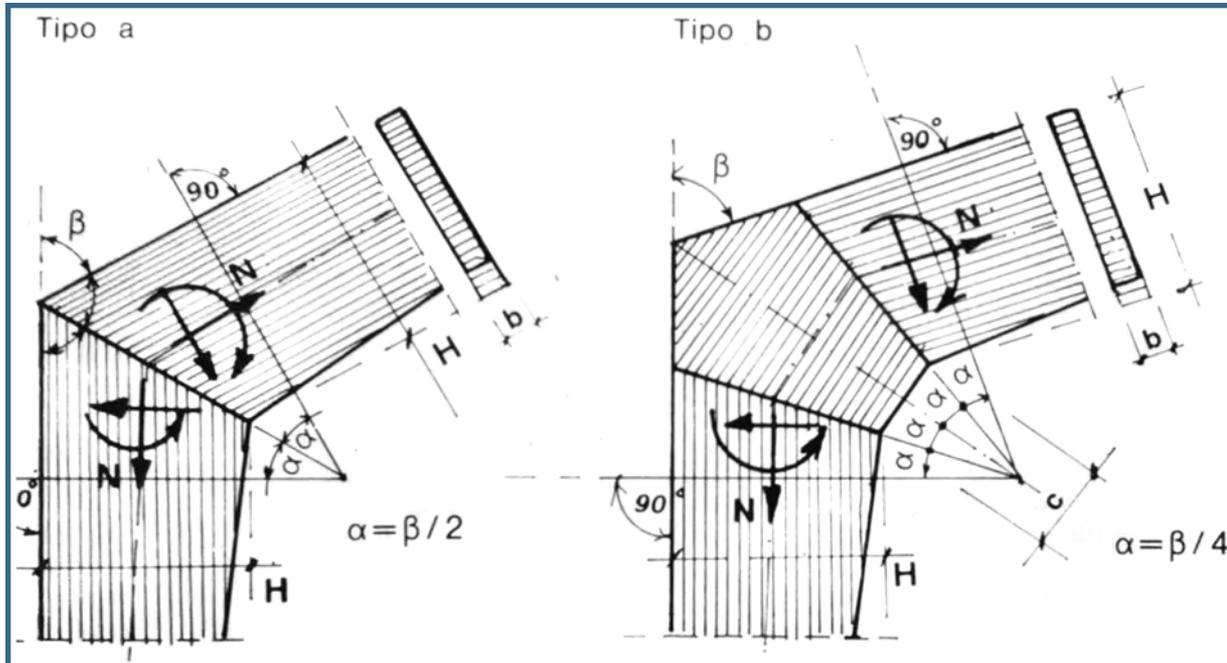


Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1

Lezione: ELEMENTI TECNICI (sottosistemi edilizi)

Prof. Pietromaria Davoli



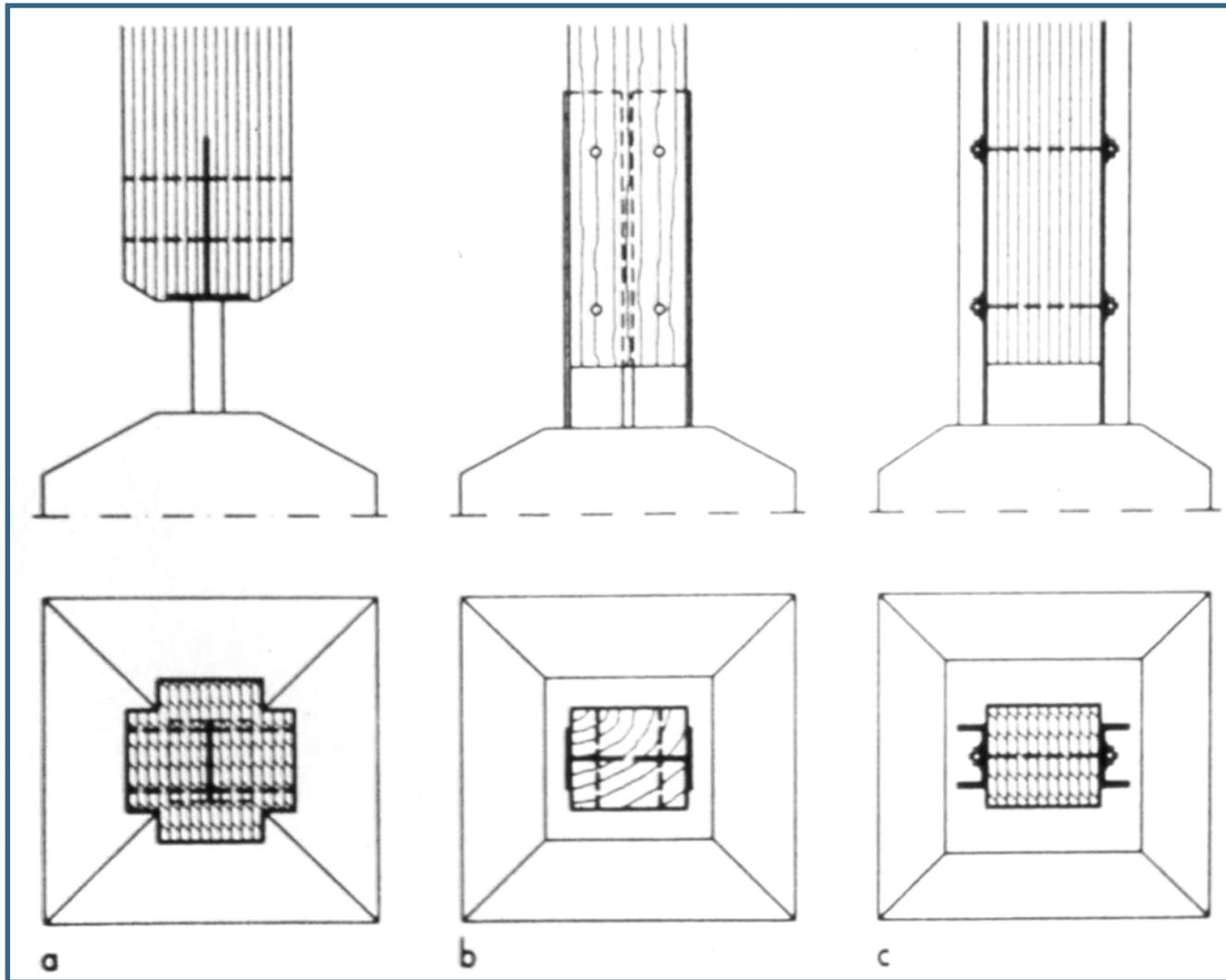


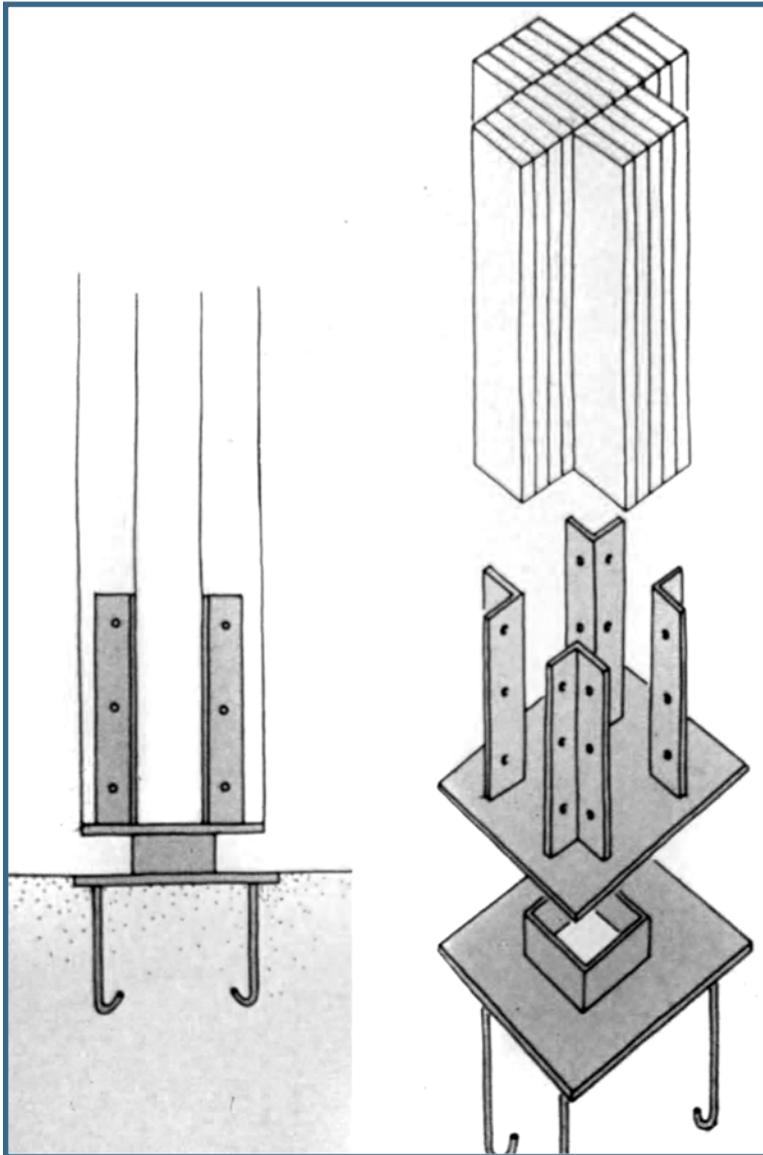
DA

Università degli
studi di Ferrara.
Dipartimento
di Architettura.

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

Prof. Pietromaria Davoli





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

2^a 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



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



Università degli studi di Ferrara.
Dipartimento di Architettura.

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

Prof. Pietromaria Davoli