



## **ABITARE IL LEGNO**

*Resp. commerciale Fongaro Giovanna*







La nostra azienda: FBE WOODLIVING



40 ANNI  
di esperienza  
PIÙ DI 1200  
costruzioni in tutta Italia







Specializzati in  
**SCUOLE e ASILI NIDO**





## Architettura di DESIGN

Negli ultimi anni per le costruzioni in legno è diventato sempre più importante essere di **ispirazione** per l'architettura moderna e seguire le nuove tendenze progettuali, composte da forme lineari e pulite.





## Costruire con materiali naturali SI PUÒ!

Ciò che per noi è fondamentale rimane sempre l'**anima** e il **corpo** dell'edificio, composto unicamente e solo con materiali naturali

Questa foto mostra la vista interna dell'abitazione precedente in fase di cantiere, dove possiamo notare il **legno protagonista** della struttura





## M.H.M. - MASSIVE HOLZ MAUER: la parete in legno massiva

Nel nostro caso realizziamo edifici con la parete **M.H.M.**

Una parete in legno massiva composta da **strati incrociati** e giuntati da **chiodi in alluminio**.

La **scanalatura** di ogni tavola permette di aumentare la capacità termica, la fono assorbenza e la traspirabilità





## P.H.E. - PROFILE HOLZ ELEMENT: elemento portante per solaio e tetto

Anche i solai e tetti li proponiamo con il sistema innovativo **P.H.E.** composto dalla connessione tra **legno-legno**

L'elemento portante è composto da tavole massicce di abete unite da pioli in faggio creando un prodotto in armonia con le pareti M.H.M.





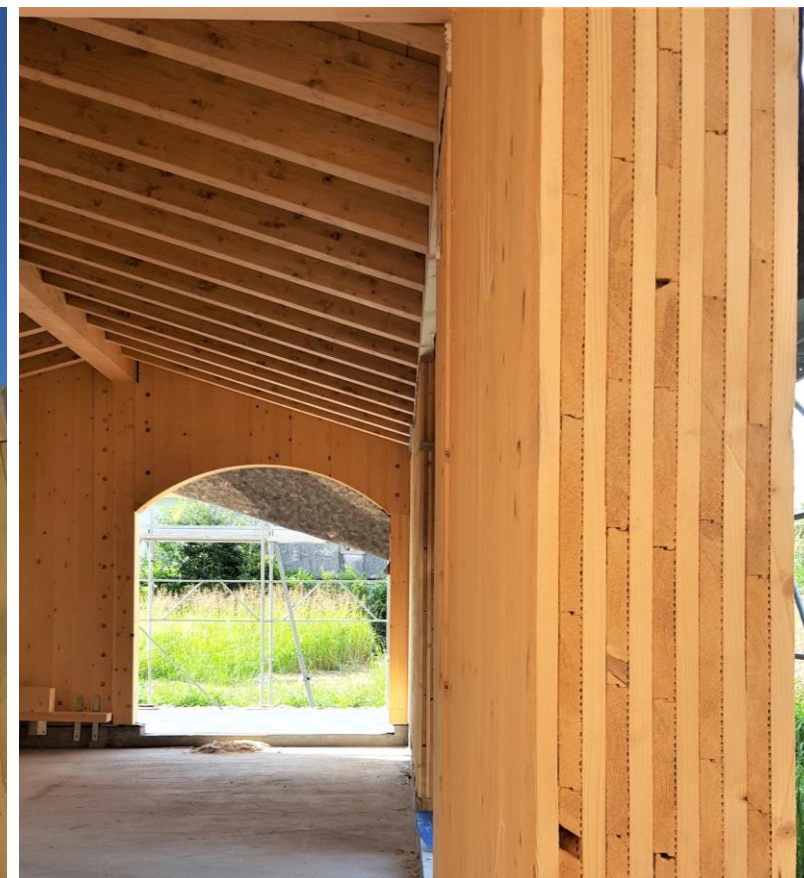
## Natural Modern INDOOR

Il solaio P.H.E. oltre alla sua sezione massiva mostra un **lato estetico in stile Hi-tech** dove la bellezza lineare del legno è evidente!

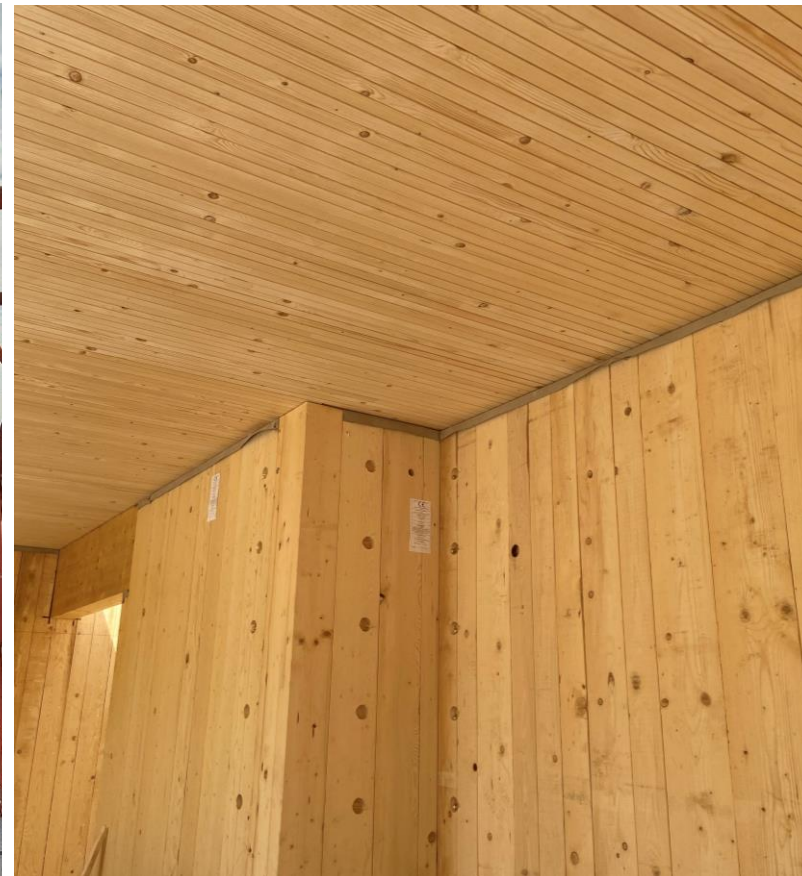
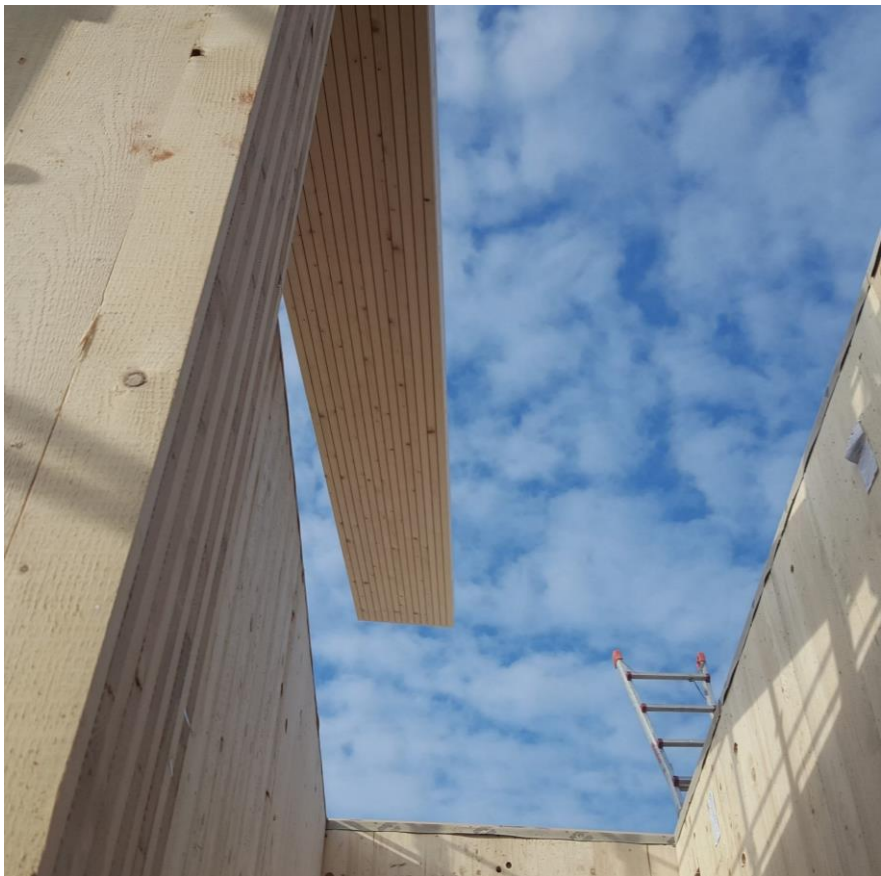
Negli anni il legno ha dovuto dimostrare la sua **capacità strutturale e antisismica** per essere considerato da tutti al pari, o in alcuni casi migliore, degli altri materiali da costruzione.













## RISPARMIO ENERGETICO

Accompagnare la struttura lignea con **cappotti naturali** è fondamentale perché il legno possa continuare la sua funzione vitale.



FIBRA DI  
LEGNO



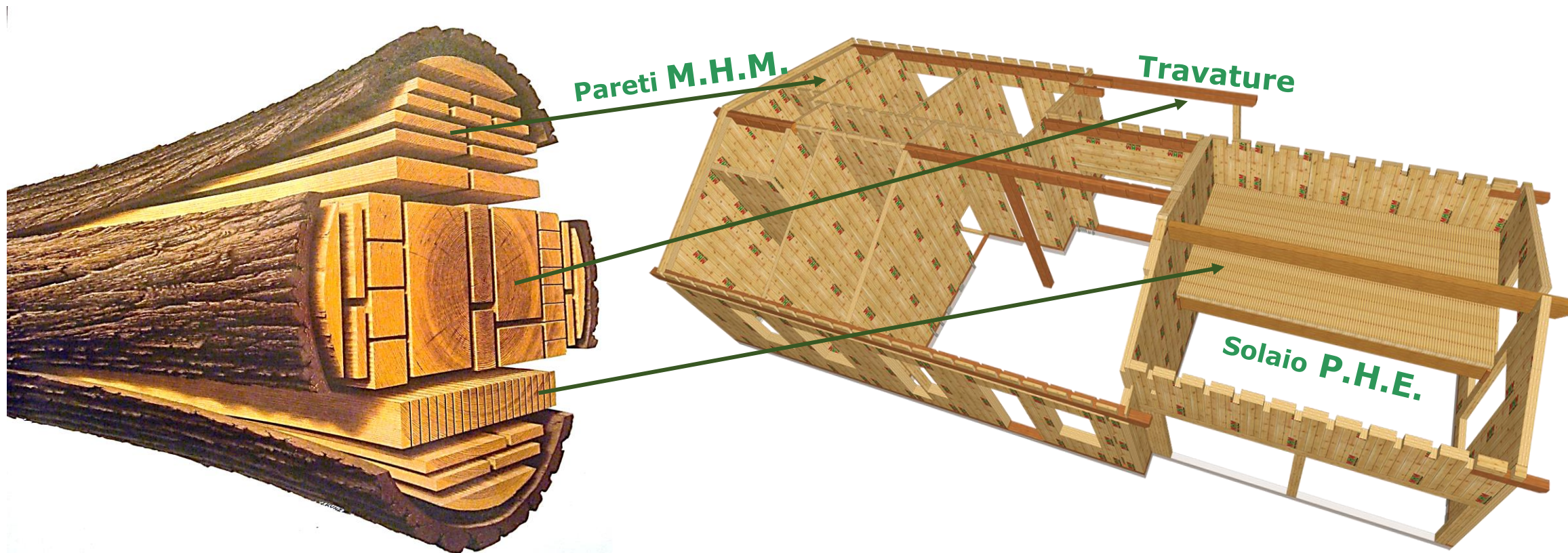
SUGHERO





## SOSTENIBILITÀ: dal tronco all'edificio

Nel nostro caso riusciamo a **non sprecare parti del tronco** utilizzando tutte le parti utili a costruire ogni parte dell'edificio: la parte dei fianchi per le pareti, la parte centrale più nobile per le travi e le misure più ridotte per il solaio.





## BENESSERE ABITATIVO

Ora vorrei focalizzarmi su il benessere che la materia del legno tramette sull'uomo:

**Abitare il legno** significa interagire con un materiale come noi **respira, vive, ci trasmette equilibrio e salute.**

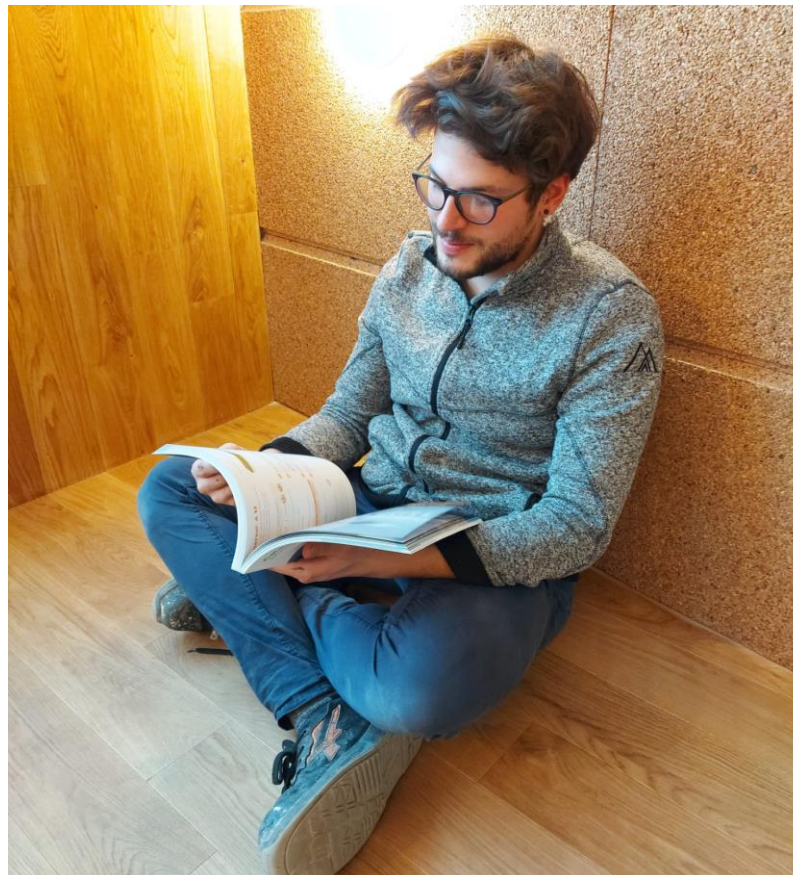
Ci protegge dalle fonti di stress, ci aiuta a rimanere concentrati sul lavoro e rigenerarci nei momenti di riposo



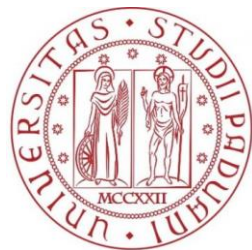












UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA



**IRSA**

Istituto di Ricerca Scienze dell'abitare

Progetto  
CasaBioEcologica





## WOOD COMFORT - UNIVERSITA' DI PADOVA

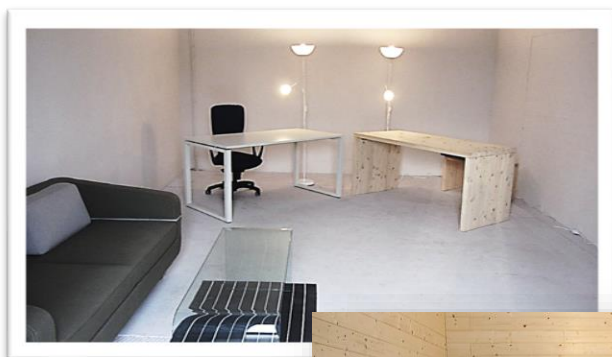
Misurazione parametri **PSICOFISICI**

- ✓ stress
- ✓ comfort
- ✓ attenzione

## MaVE – IRSA-ISTITUTO RICERCA SCIENZA DELL'ABITARE

Misurazione parametri **BIOFISICI** con strumento **Visual Energy Tester**

- ✓ frequenza cardiaca
- ✓ temperatura
- ✓ equilibrio sistema neurovegetativo



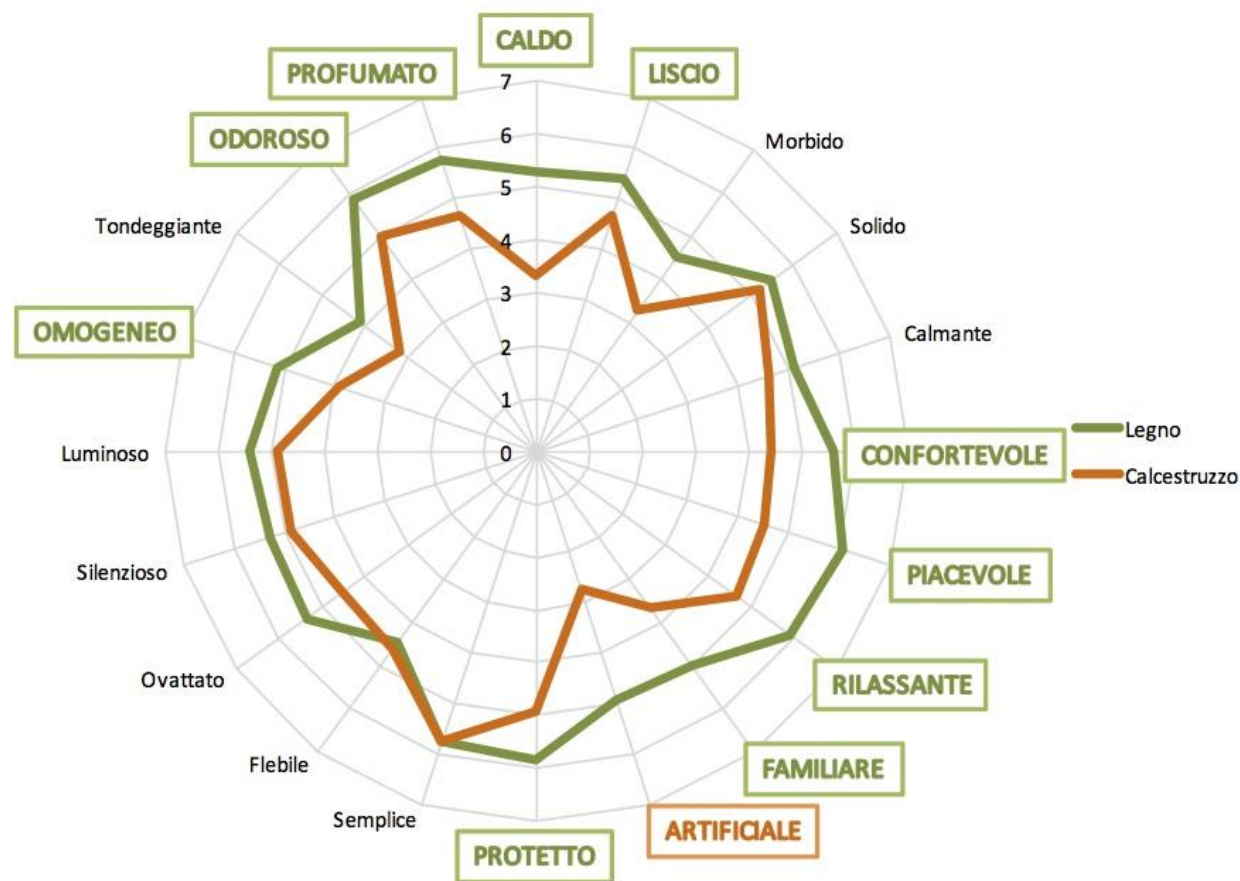
Visual Energy Tester





Il **legno** è valutato come materiale  
più:

- ✓ confortevole
- ✓ rilassante
- ✓ ovattato
- ✓ calmante
- ✓ profumato





Le reazioni indotte dai sistemi neurologico ed endocrino regolano le nostre risposte agli stimoli esterni e si traducono in **sensazioni di confort e/o discomfort** attraverso:

PELLE



CUORE



POLMONI

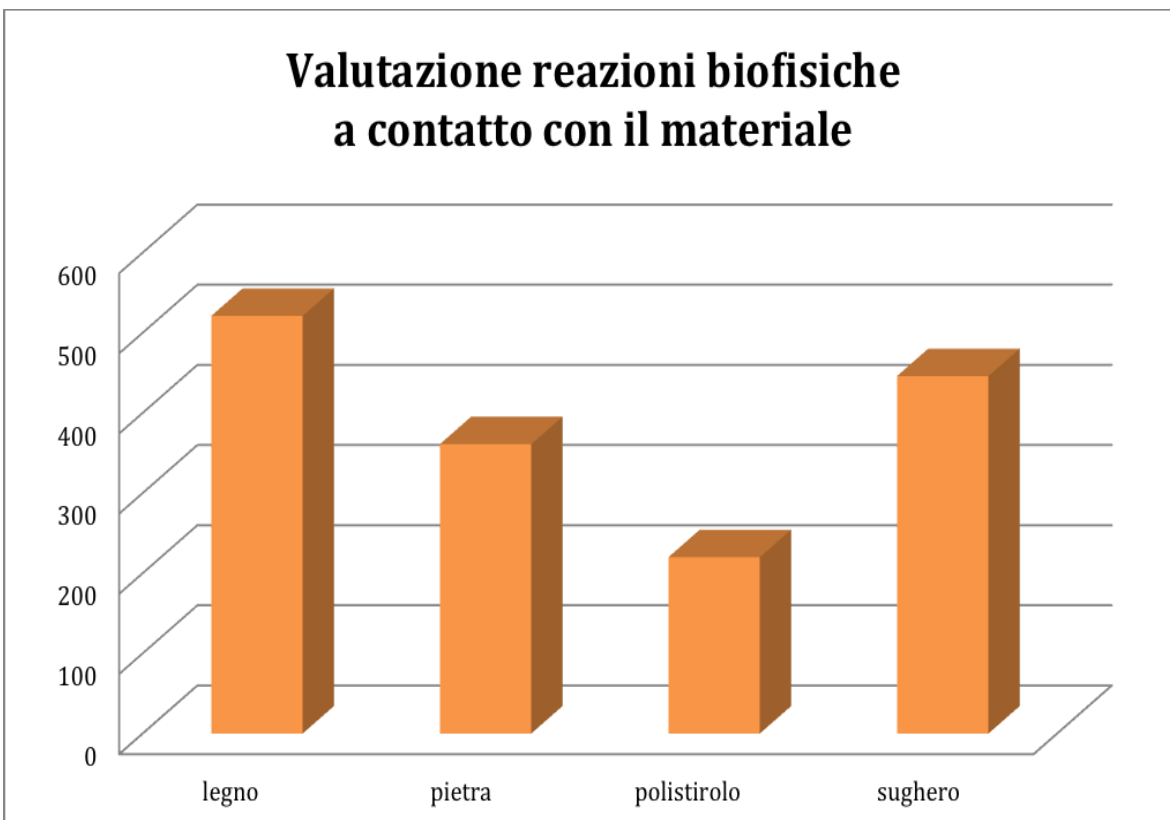


CERVELLO

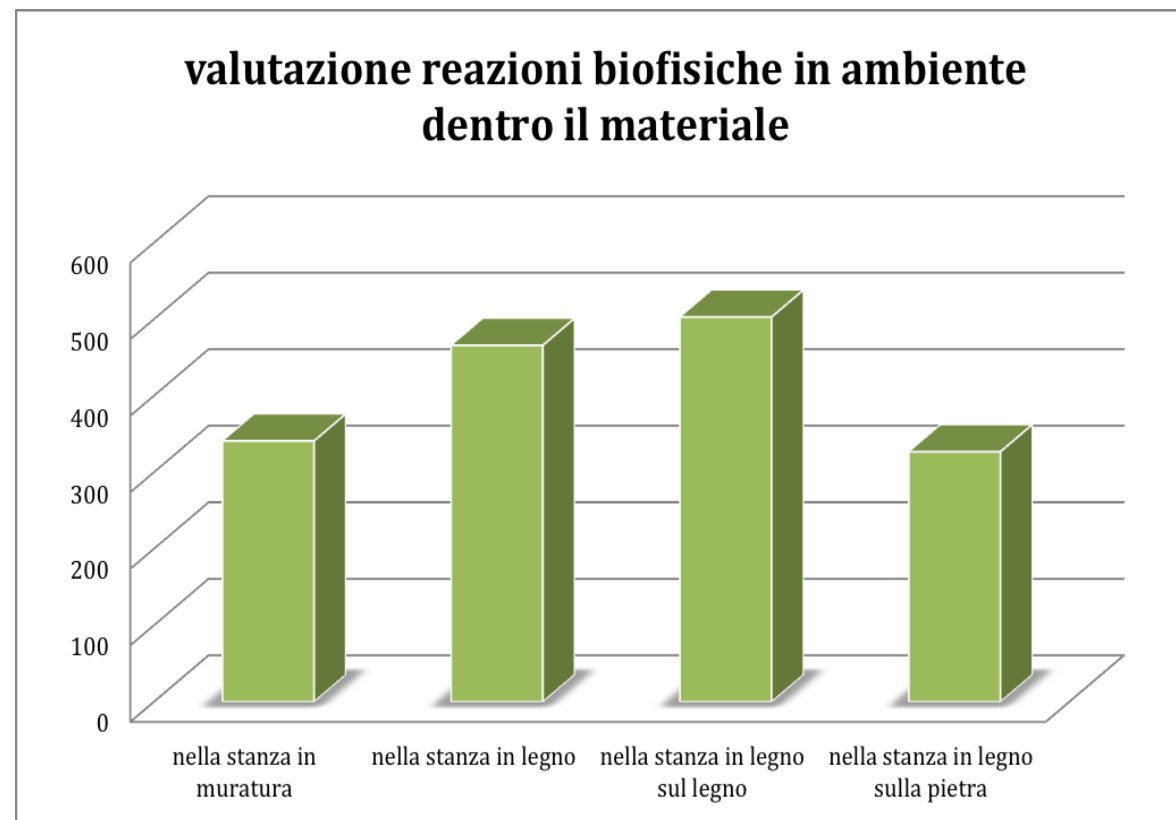




### Valutazione reazioni biofisiche a contatto con il materiale

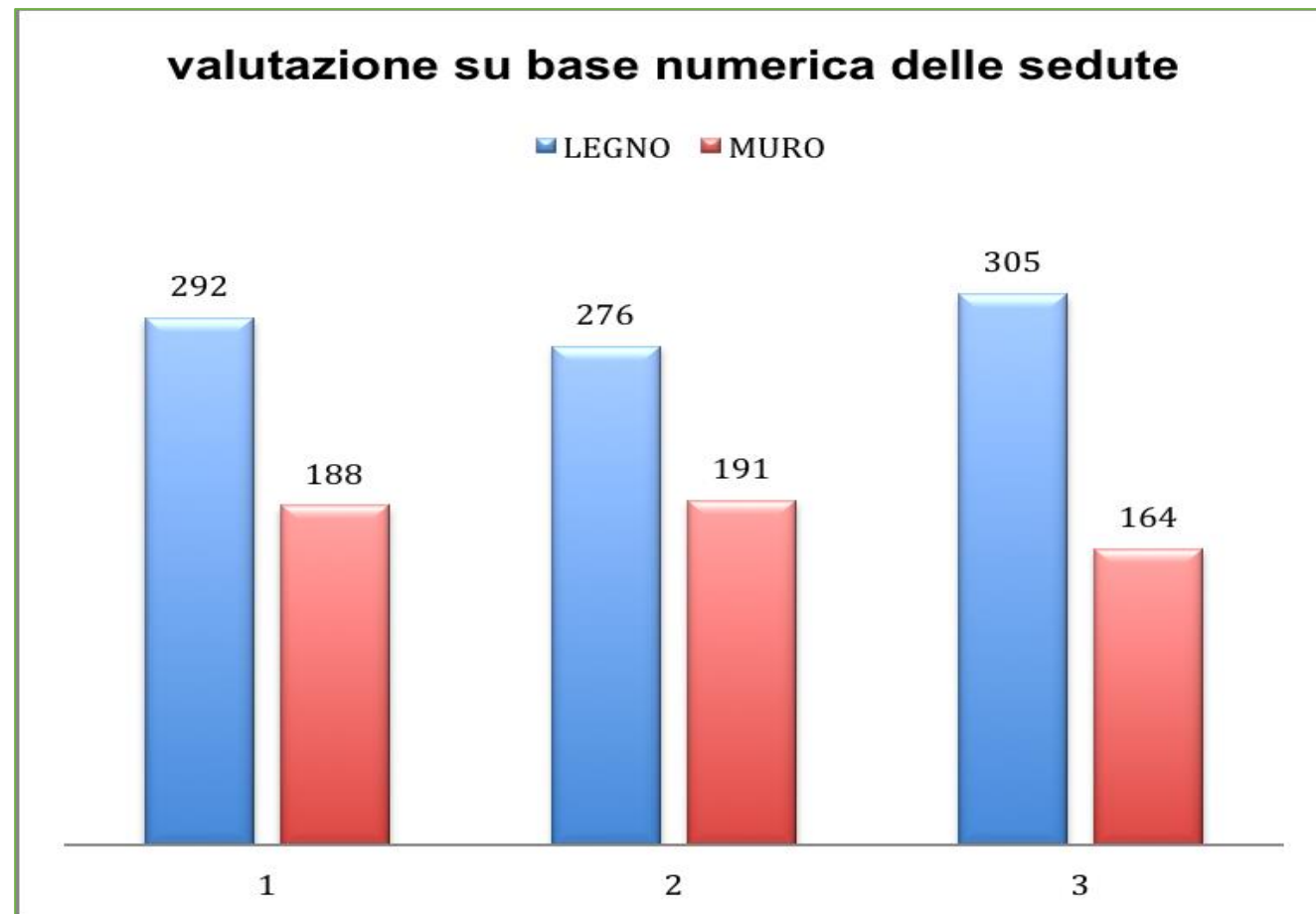


### valutazione reazioni biofisiche in ambiente dentro il materiale





- ✓ La stanza in legno ha ottenuto la valutazione soggettiva più alta
- ✓ La seduta 3 della stanza in legno, che è rappresentativa del legno, ha la valutazione soggettiva maggiore fra le sei sedute.
- ✓ La seduta 3 della stanza in muratura, che è rappresentativa della muratura, risulta avere la valutazione soggettiva inferiore fra le sei sedute





Nella stanza in legno sulle sedute in legno si rileva:

- ✓ **diminuzione frequenza cardiaca** → indice di rilassamento
- ✓ **diminuzione temperatura corporea** → indice di distensione
- ✓ **bilanciamento sistema nervoso centrale** → indice di equilibrio psicofisico



- ✓ Il legno è il materiale **naturale** per eccellenza, considerato **benefico** e **rigenerante**
- ✓ La presenza di legno negli ambienti lavorativi può avere ricadute positive sul **recupero delle risorse attentive**
- ✓ Il legno contribuisce a **fronteggiare i momenti di stress** sia psicologici che biofisici
- ✓ Il legno **migliora le condizioni biofisiche**, quindi anche **la risposta immunitaria**, contribuendo al benessere del nostro organismo





BERLINO, HEIDELBERG, STATI UNITI E PAESI BASSI  
a cura di  
**UNIVERSITÀ DI PADOVA**  
IN COLLABORAZIONE CON FEDERLEGNO



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA



**STAFF DI RICERCA:**

PROF. RAFFAELE CAVALLI - DOTT.SSA MICHELA ZANETTI – DOTT.SSA LUISA DE MATTÈ (UNIVERSITÀ DI PADOVA)  
GIOVANNA FONGARO – FBE WOODLIVING (GRUPPO CASE IN LEGNO - FLA SEZ .VICENZA)  
ARCH. VIVIANA DERUTO (ESPERTA IN BIO-ARCHITETTURA – DIRETTRICE IRSA-ISTITUTO SCIENZE DELL'ABITARE)



Protocollo di valutazione  
degli ambienti indoor  
per la **salute** e il **benessere**  
**all'interno degli spazi costruiti**





La capacità dei materiali presenti in un edificio di produrre:

- ✓ salute
- ✓ comfort
- ✓ benessere

# CERTIFICAZIONE E.V.A. Eco Valutazione Ambientale

Attraverso la valutazione dei materiali presenti in un ambiente, sulla base di parametri che misurano la capacità di produrre

- ✓ comfort o discomfort
- ✓ benessere o malessere

viene assegnata una **classe di appartenenza** che ne definisce la salubrità indoor e il comfort percepito



# PROTOCOLLO E.V.A.

## Fabbricare benessere

Per il miglioramento del  
comfort indoor:

- ✓ **qualità dei materiali**
- ✓ **qualità degli impianti**
- ✓ **attenzione al benessere  
psicofisico**

