



Salubrità degli ambienti indoor nell'edilizia in legno

Introduzione generale al tema

Maria Chiara Voci

Giornalista e Coordinatore HHH "Home, Health & Hi-Tech"

CHI SONO



Giornalista, da 15 anni mi occupo di edilizia, architettura e urbanistica, energia, trasporti, casa e condominio.

Dal 2004 scrivo su **Il Sole 24 Ore**, sono coordinatore editoriale della rivista **Casa Naturale (edizioni Morelli)**.

Modero eventi in Italia in tema di smart city, rigenerazione urbana, innovazione tecnologica in edilizia, evoluzione del mercato delle costruzioni e real estate.

A **dicembre 2019 ho ideato e lanciato il progetto Home, Health & Hi-Tech**, format di comunicazione sul tema della salubrità indoor che sto sviluppando insieme a un team di professionisti e che si basa sull'esperienza redazionale sviluppata dal 2011 con il **service giornalistico Spazi Inclusi**, di cui sono presidente e socia di maggioranza.

LA SALUBRITA' DEL LEGNO: IL SIGNIFICATO

COSA INTENDIAMO CON L'AFFERMAZIONE: IL LEGNO E' UN MATERIALE SALUBRE?

DUE LIVELLI DI INTERPRETAZIONE DEL TEMA

- Il legno è salubre per **gli effetti** che il suo impiego produce **sull'ambiente**
- Il legno è salubre perché è **un materiale naturale**, ha **ottime prestazioni** di comfort ambientale e **crea interazioni con la salute** psicofisica dell'uomo

IL LEGNO «FA BENE» ALL'AMBIENTE PERCHE'...

in ogni "fase di vita" di un edificio o di un prodotto, contribuisce al risparmio di energia

LE RAGIONI

- **è l'unico materiale che necessita solo di acqua, aria e sole per crescere mantenendo in equilibrio il bilancio di anidride carbonica (CO₂)** fra quella assorbita durante la crescita e quella restituita solo dopo la combustione;
- diversamente da altre materie prime, **ricresce continuamente in natura** ed è pertanto la risorsa che, in un contesto di gestione sostenibile, garantirà anche in futuro una disponibilità illimitata;
- l'ecosostenibilità viene assicurata **dall'approvvigionamento di materia prima da foreste e boschi gestiti in modo responsabile** (certificati PEFC o FSC);
- attivare nuove possibilità per **una crescita della filiera italiana** ha ricadute importanti anche sulla **prevenzione e manutenzione del territorio** (biodiversità, dissesto, qualità paesaggio etc).

CONTRIBUTO DI GIORGIO VACCHIANO

GIORGIO VACCHIANO

IL MIO PERCORSO LA RESILIENZA DEL

Sono nato a Torino il 2 gennaio del 1980. Sono laureato in Scienze Forestali e Ambientali (Università di Torino, 2003) e ho ottenuto il Dottorato di ricerca in Scienze Agrarie, Forestali e Agroambientali nel 2007. Sono ricercatore e docente in gestione e pianificazione forestale all'Università Statale di Milano.

Il mio obiettivo è capire come gli alberi e le foreste rispondono al **climate change**, come cambiano i benefici che forniscono all'umanità, e come gestirli in modo sostenibile assicurando la loro conservazione, la loro resilienza e la loro capacità di contrastare la crisi climatica in corso. Per farlo, utilizzo modelli di simulazione al computer, in grado di prevedere lo sviluppo delle foreste e del loro funzionamento in seguito al riscaldamento globale, alla gestione del bosco, agli incendi boschivi e alle tempeste di vento. Per la mia ricerca sono stato indicato dalla rivista Nature come uno degli 11 scienziati emergenti nel mondo nel 2018.

Come scienziato sento la responsabilità di servire i cittadini del mondo e i loro rappresentanti politici raccontando in modo chiaro, semplice e comprensibile a tutti che stiamo vivendo una emergenza. Quando non sono nei boschi a prendere misure o al computer a programmare modelli matematici delle dinamiche forestali, mi dedico alla divulgazione scientifica del cambiamento climatico, illustrandone le cause, gli effetti e le possibili soluzioni basate sulla scienza.



IL LEGNO FA BENE ALL'UOMO PERCHE'?

in una casa costruita in legno si vive meglio

LE RAGIONI

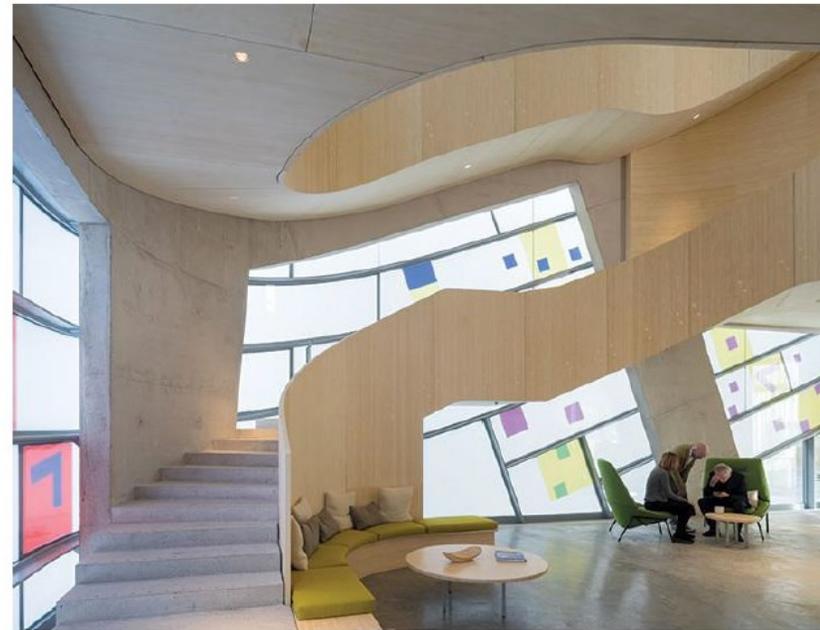
- condizioni fisico-climatiche;
- abbattimento del rumore – **in relazione con le scelte attuate per la stratigrafia dell'immobile;**
- miglioramento della qualità dell'aria (ex. umidità) – **a patto che... rivestimenti, abitudini di vita...**
- maggiore sicurezza (e quindi maggiore serenità);
- possibilità di progettazione dello spazio;
- impatto sui sensi (la vista con il colore, ma anche il tatto e l'olfatto);
- effetti psicofisiologici: emana "calore" e "naturalità", evocando una sensazione di protezione e distensione;
- capacità di assorbimento elettro-magnetico

Chi costruisce una casa in legno sposa la filosofia del legno anche nella vita!

CASE HISTORY: LA STRUTTURA DI CURA

BARTS' MAGGIE CENTER, Londra (UK)

Imparare dai Maggie center in Inghilterra



© Immagini tratte dal web.

L'ESPERIMENTO (DESCRITTO SUL WEB)

Un esperimento condotto in ambito scolastico da **Maximilian Moser dell'istituto Human Research di Klagenfurt** ha mostrato l'interazione fra legno e benessere degli studenti di una classe.

I bambini trascorrono in media da 12.000 a 15.000 ore all'interno di edifici scolastici. Moser ha arredato due aule con comuni materiali da costruzione e altre due aule utilizzando prevalentemente legno massiccio. Già dopo poco tempo dall'inizio dell'anno scolastico sono state riscontrate sensibili differenze tra le classi: la frequenza cardiaca degli scolari ospitati nelle aule in legno si era ridotta di fino a sei battiti al minuto mentre il tono vagale, responsabile del rilassamento, risultava in maniera significativa più elevato.

Di conseguenza, il livello di stress si è notevolmente ridotto e la naturale rigenerazione del corpo è stata favorita.

LE RAGIONI PER CUI IL LEGNO FA BENE...



Immagine reperita dal web

MA TORNIAMO AL PUNTO DI PARTENZA...

IL LEGNO E' UN MATERIALE SALUBRE

- per gli effetti che il suo impiego produce sull'ambiente
- perché è un materiale naturale, ha ottime prestazioni (termo-igrometriche, acustiche, di comfort ambientale ...) e crea interazioni con la salute psicofisica dell'uomo

L'AFFERMAZIONE CORRISPONDE SEMPRE AL VERO?

SOTTO L'ASPETTO AMBIENTALE... E QUELLO EDILIZIO

LA RISPOSTA STA IN ALCUNI CONCETTI CHIAVE:

ASPETTI AMBIENTALI

- Filiera controllata
 - Biodiversità

ASPETTI EDILIZI

- **IMPORTANZA FONDAMENTALE DEL PROGETTO!!!!**
 - Trattamento
 - Associazione con altri materiali
 - Manutenzione
 - ETC...

IL PROBLEMA DEI VOC E LE SCELTE IN CASA...

DIPENDE DA COME VIENE TRATTATO O DAL RIVESTIMENTO ASSOCIATO

- La formaldeide?
- Le colle?
- Le verniciature (anche quelle all'acqua)?
- L'utilizzo di preservanti (ex. il pentaclorofenolo)?
- Le abitudini degli abitanti?

Sostenibilità e salubrità sono due aspetti sovrapponibili?

LE ESSENZE POSITIVE: UN PARADOSSO?

- L'**olmo** aiuta a espellere tossine dal corpo e le sue mucillagini sono un ottimo rimedio contro l'acne. Il suo profumo lenisce l'ansia causata dal peso delle responsabilità.
- Dalle gemme e dalla corteccia della **quercia** si ricavano flavoinoidi che riparano l'eccessiva stanchezza e l'astenia sessuale, la diarrea, le emorroidi.
- Il **pino mugo** è un calmante, allevia dai sensi di colpa e ha note proprietà benefiche contro costipazioni e contrazioni.
- Il **castagno** alleggerisce le preoccupazioni verso gli altri. Le foglie e la corteccia del castagno hanno proprietà astringenti e sono un vero balsamo contro la stanchezza autunnale.

I VOC SONO SEMPRE DANNOSI PER LA SALUTE?

LA RISPOSTA ALLE MIE DOMANDE...

**SARA' OGGETTO DEGLI ARGOMENTI TRATTATI DURANTE
L'APPUNTAMENTO DI OGGI, NELLE RELAZIONI CHE SEGUIRANNO
LA MIA!**

**PRIMA DI CHIUDERE, VIAGGIAMO ALL'ESTERO E VEDIAMO COSA
ALCUNI PROGETTISTI AFFERMANO DI AVER IMPARATO A EST O A
OVEST DELL'ITALIA**

LA TESTIMONIANZA: FRANCO PIVA



L'ingegnere italiano del legno

Da quando nel 2007 ho fondato Ergodomus, ho iniziato a portare la mia passione per il legno in giro per il mondo. Da quel momento sono conosciuto come Franco Piva **l'ingegnere italiano del legno**.

Questo palcoscenico internazionale mi ha permesso di crescere e di creare attorno alla mia esperienza un team di progettisti altrettanto motivati e qualificati.

Da allora, abbiamo progettato centinaia di **edifici** in legno di vari tipi e dimensioni in diverse parti del mondo, creando un metodo di lavoro, che è diventato il nostro marchio di fabbrica.

Nel settore dell'ingegnerizzazione del legno, ad oggi siamo riconosciuti come una tra le realtà di riferimento per competenza, esperienza e **servizi** offerti a livello mondiale.

LA TESTIMONIANZA: LORENA ALESSIO



Lorena Alessio

Lorena Alessio studied Architecture from the Turin Polytechnic. She specialized in Urban Design at Oxford Polytechnic, held a master's degree at Pratt Institute of New York, and a Ph.D. at the Nihon University of Tokyo thanks to a Monbusho Scholarship. From 1998 to 2016, she taught Architectural Design at several universities in Italy, Japan, and South Korea, and worked as a Researcher at the Architecture and Design Department from the Turin Polytechnic.

Being an attentive promoter of quality in architecture, she worked with internationally renowned architects, organized conferences, exhibition and collaborated with Fondazione Sandretto Re Rebaudengo. Always passionate about Japanese culture, she has supervised several publications about Japanese architecture, including Shigeru Ban and Toyo Ito monographs. In 2016 she was named Associated Professor at Hosei University, Tokyo.

She has been operating worldwide with her **laa**–lorenalessioarchitetti studio, working on Master Planning, Urban, and Interior Design. Among her main works, it is worth mentioning the StilNovoCity Masterplan in Taichung (Taiwan), the re-styling, and re-furbishing of the Japanese restaurant chain Saizeriya, the Community Center “Accumoli” for the city of Accumoli, presented at the Italian Pavilion at Biennale di Venezia 2018.

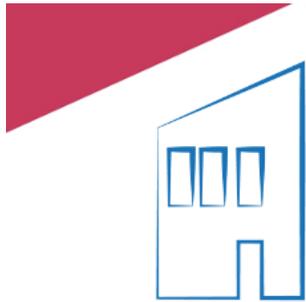
HOME, HEALTH & HI-TECH

A HOME HEALTH HI-TECH

- Un progetto di **formazione e informazione**
- Incentrato sul tema della **salubrità indoor**
- Primo format che punta a creare connessione e condivisione di esperienze tra **mondo** dell'**edilizia**, della **salute**, della **tecnologia**, per una **platea interprofessionale**.

Abitare sano si può!

HOME, HEALTH & HI-TECH



HOME la casa
 cioè residenze, ma anche
 uffici, scuole, ospedali,
 immobili produttivi,
 commerciali, pubblici, di
 culto... tutti i luoghi in cui
 trascorriamo (in media) il
 90% della giornata

HEALTH la salute
 intesa come benessere e
 comfort abitativo, ma
 anche come condizione
 indispensabile per una
 prevenzione efficace e/o
 per la cura di patologie
 più o meno gravi

HI-TECH la tecnologia
 tutte le soluzioni per
 risolvere il problema
 dell'insalubrità nei luoghi
 di vita: sistemi hi-tech,
 riscoperta di metodi e
 pratiche naturali,
 benessere psicologico

**THE
 HUMAN
 BEING**

SE...

IL LEGNO RAPPRESENTA OPPORTUNITA' DI CULTURA EDILIZIA

SE
Esse di Salute. E di Edilizia.
SE questi due mondi si parlassero,
SE chi fa edilizia si preoccupasse di tutelare la salute,
SE chi fa salute esaminasse l'edilizia come prevenzione e
cura.
SE ti interessa, UNISCITI a HHH



Rimani sempre aggiornato

www.hhh-cluster.it

LA CULTURA CHE CAMBIA: KLIMAHOUSE 2021



●●● Klimahouse

KLIMAHOUSE PRIZE

I vincitori del 2020, suddivisi in quattro categorie, a cui la giuria, in collaborazione con il Politecnico di Milano, ha riconosciuto un ruolo di primo piano nel settore



INNOVATION

FBP – FYBRA

Considerato dalla giuria innovativo, facilmente installabile e di particolare interesse anche in considerazione delle problematiche legate alla pandemia in corso, Fybra passa dal premio Startup vinto l'anno scorso alla nuova categoria. Il dispositivo migliora la qualità dell'aria e ottimizza la dispersione di particelle potenzialmente contagiose.

www.fybra.com

PERFORMANCE

EXRG – COMPACT P

Premiata per l'efficienza a livello energetico e di comfort, nonché per la presenza sul mercato in quanto soluzione all-in-one per la climatizzazione e la produzione di acqua calda sanitaria, l'unità Compact P dispone di uno scambiatore passivo a flussi incrociati ad alta efficienza abbinato a una pompa di calore così da rispondere a entrambe le esigenze di comfort e di acqua calda.

www.exrg.it



CIRCLE

HOLZIUS

Per la categoria focalizzata sull'implementazione delle logiche di circolarità e sostenibilità, Holzius è stata premiata per i suoi elementi in legno massiccio a basso impatto ambientale e privi di sostanze tossiche, ma realizzati nel rispetto della natura e nel massimo della salubrità dell'ambiente.

www.holzius.com

DEVE CAMBIARE ANCHE LA COMUNICAZIONE



Abitare sano si può!

CONFERENCE TRACK TOUR 2021



Organizzato da:



In collaborazione con:



Promosso da:



Partner tecnico:



Media partner:



Con il patrocinio di:



Premium partner:

