­Comunicato stampa

**Edilizia e salute:**

**le tecnologie per “cambiare aria” e tornare a scuola**

*Tornare a scuola? Accanto alla vaccinazione di massa, è indispensabile intervenire per*

***proteggere l’ambiente indoor****. Partendo dall’esperienza di chi ha sviluppato e utilizzato le tecnologie disponibili, HHH suggerisce alcune indicazioni concrete a* ***progettisti****,* ***amministratori*** *e a chi opera* ***nel mondo dell’istruzione****:* ***18 maggio****, un webinar a tutela della* ***scuola in presenza,*** *per* ***scegliere tecnologie*** *efficaci e* ***progettare gli edifici*** *secondo modelli più adeguati.*

*Torino, 13 maggio 2021* – **Favorire il rientro degli studenti in aula**? Per prima cosa occorre introdurre **sistemi di purificazione dell’aria**, perché il rischio di trasmissione di virus e batteri in luoghi chiusi è alto e la pandemia lo ha evidenziato. Inoltre un microclima confortevole migliora l'apprendimento. Più in generale il futuro della scuola passa da una nuova **impostazione progettuale** e dall’utilizzo consapevole delle **tecnologie** disponibili. Quali? Come sceglierle? Quali i principi fondanti la nuova edilizia scolastica? Sono le principali domande cui risponde il webinar gratuito “**L’edilizia scolastica: progetti e tecnologie a tutela della salute e dell’apprendimento**” condotto in diretta da Torino e Milano **martedì 18 maggio** ore **15-17**. L’appuntamento è ideato e gestito da *Home, Health & Hi-Tech* (HHH), progetto di comunicazione e formazione incentrato sul tema del comfort e della salubrità indoor, in collaborazione con il *Collegio degli Architetti e Ingegneri di Milano*. Per architetti e ingegnerisono previsti 2 crediti formativi. *Brid*, *Helty* e *Sanixair* sostengono l’evento. Iscrizioni su www.hhh-cluster.it*.*

Il seminario metterà in luce come **la scuola del futuro** debba proteggere il **benessere** di chi la vive e farsi portavoce del significato **di abitare in salute e comfort**. «*Se già prima della pandemia, l’edilizia scolastica non era adeguata agli standard richiesti, oggi le carenze sono spesso abissali* – spiega il team di HHH –. *Ma gli edifici scolastici sono fra gli immobili più studiati dall’architettura 4.0, con l’obiettivo di rendere l’esistente più efficiente e ripensare i nuovi in funzione del cambiamento della didattica, mettendo al centro esigenze degli utilizzatori»*. Lo conferma l’architetto Davide Ruzzon che aggiunge: «*dall’incontro tra neuroscienze, pedagogia e architettura emerge un approccio orientato a ripensare gli spazi scolastici in modo da favorire il benessere psico-fisico di alunni e personale scolastico, partendo dall’idea che i processi di apprendimento possano essere supportati da una corretta organizzazione dello spazio*».

Tra le prime azioni c’è l’inserimento di sistemi per il controllo della **qualità dell’aria**, che al chiuso è fino a **5 volte più inquinata** rispetto all’esterno. Aprire le finestre per cambiarla, lascia all’intuizione personale la gestione di un problema che richiede invece un approccio scientifico. In realtà, esiste già una norma nazionale del 18 dicembre 1975 che prescrive per le aule un congruo ricambio di aria, che negli anni Settanta poteva essere garantito aprendo le finestre. Oggi usare un impianto di **VMC** (Ventilazione Meccanica Controllata) è più conveniente e sicuro consente un ricambio uniforme, diluisce CO2, sostanze inquinanti, virus o batteri, filtra l’aria in ingresso dall’esterno, evita di disperdere energia.

«*Il filosofo tedesco Ludwig Feuerbach ci ha insegnato che “l’uomo è ciò che mangia”. Noi aggiungiamo che “l’uomo è ciò che respira”: la nostra salute è legata a alla qualità dell’aria che respiriamo* – precisa Filippo Busato, presidente di Aicarr –. *Le scuole sono i locali più densamente e continuamente occupati, per questo riteniamo fondamentale chiarire il ruolo dell’aria nella riduzione del rischio di contagio in epoca di pandemia e in generale nel migliorare la qualità della nostra vita indoor».*

Il Webinar di HHH entrerà nei laboratori Ce.Ri.Col. per mostrare l’attività di **R&S su nanotecnologie** applicate a materiali e racconterà i casi di istituti che iniziano a muoversi, come la **scuola elementare San Pio X di Volon** in provincia di **Verona** cui l’azienda Helty, per avviare uno studio comparativo tra una classe con VMC e una senza, ha donato una VMC evoluta, con recupero di calore, in grado di gestire in modo automatico il ricambio d’aria, assicurando filtrazione e diluizione degli inquinanti, regolando umidità e CO2 in eccesso. L’**Università di Milano** ha realizzato un intervento più complesso: all’interno del preesistente impianto di ventilazione Sanixair ha innestato moduli di fotocatalisi, che sfruttano la ventilazione per mandare in circolo perossido di idrogeno.

L’acquisto di apparecchi per la sanificazione dell’aria nelle aule è una soluzione auspicata anche da Lorenzo Fioramonti, già Ministro dell’Istruzione, cui fa eco l’annuncio del sottosegretario all’Istruzione Rossano Sasso relativa all’assegnazione di parte dei fondi destinati all’emergenza Covid nelle scuole, alla salubrità dell’aria indoor. La ricetta è da tempo sul mercato, con tecnologie efficaci per contrastare l’emergenza pandemica e migliorare la qualità di ciò che respiriamo al chiuso.

**Programma**

*Moderano Daniela Dirceo e Francesca Corsini*

Ore 15:00 Apertura dei lavori e inquadramento del tema a cura di HHH

Ore 15:10 **Le scuole primarie quali rinnovati centri di comunità –** Presentazione dello Studio a cura del Collegio degli Ingegneri e Architetti di Milano

 *Arch. Prof. Claudio Sangiorgi (Collegio Ingegneri e Architetti Milano, Politecnico di Milano)*

****

Ore 15:25 **Dataroom**tecnico sulle tecnologie oggi disponibili: overview

 *Arch. Leopoldo Busa (Progettista e consulente energetico, titolare di Biosafe)*

Ore 15: 30 **Riconfigurare gli spazi delle scuole per favorire il processo educativo**

 *Ing. Samuele Borri (Coordinatore Struttura di ricerca Architetture Scolastiche di INDIRE, Istituto Nazionale Documentazione Innovazione Ricerca Educativa)*

****

Ore 15:45 **Case study**: Cericol (Vinci – FI), laboratorio di RS su nanotecnologie applicate a materiali

Ore 15:50 **Nuova aria per la scuola italiana?**

 *Ing. Filippo Busato (Presidente Aicarr* *– Associazione Italiana Condizionamento dell’Aria, Riscaldamento e Refrigerazione)*

****

Ore 16:05 **Case study -** Scuola elementare San Pio X di Volon (Zevio – VR): prima VMC in classe, per uno studio comparativo

Ore 16:10 **Edilizia scolastica, un impegno per la città**

 *Anna Scavuzzo (Vice Sindaca Comune di Milano)*

 *Paolo Limonta (Assessore Edilizia scolastica Comune di Milano)*

****

Ore 16:30 **Case study -** Università di Milano: sistema VMC nell’impianto di ventilazione preesistente

Ore 16:35 **Le neuroscienze e lo spazio dell’apprendimento**

 *Arch. Prof. Davide Ruzzon (Università IUAV Venezia, Direttore di Tuned Lombardini 22)*

Ore 16:50 Conclusioni

**Alcuni dati**

**L’inquinamento indoor è fino a 5 volte maggiore rispetto all’outdoor**

Da cosa deriva? Fattori Chimici (o Voc) sostanze invisibili e inodore, che fanno male all’organismo e sono emessi da arredi, involucri, rivestimenti. Ma sono anche il frutto delle nostre abitudini. Inquinanti fisici, cioè le polveri sottili, che arrivano dall’esterno. Muffe, causate da scarsa aereazione. CO2 prodotto dalle persone.

**Quali soluzioni?**

Aprire le finestre non basta. Ci sono sistemi che possono ricambiare l’aria in modo automatico e uniforme.

L’impianto **VMC** (Ventilazione Meccanica Controllata) ricambia costantemente aria prelevandola da esterno e filtrandola **e abbatte il 70%** dell’inquinamento indoor

Per inquinanti fisici occorre utilizzare un filtro a carboni attivi.

Muffe, batteri e virus possono essere aggrediti da sistemi di purificazione.

**Fotocatalisi** e **Ionizzazione** creano dentro l’aria radicali ossidrile, che vanno a sgretolare le membrane degli inquinanti organici. Abbattono al **90% virus e batteri in 30 minuti**

**Per un ambiente salubre occorre avere**:

**·** VOC sotto **300** microgrammi su mq aria

· Polveri sottili sotto **25** microgrammi su m3 aria PM2,5

· Anidride carbonica sotto **1.100** PPM (parti per milione)

**Chi siamo**

**Home, Health & Hi-Tech** è un progetto di comunicazione e formazione incentrato sul tema della salubrità indoor. Medici, progettisti, tecnici dell’edilizia e giornalisti sono la principale platea e la voce di confronto su un argomento che tocca il futuro dell’uomo. A portare avanti l’iniziativa è un team di professionisti del mondo della comunicazione. Il supporto scientifico è garantito da esperti, professionisti, docenti universitari. **www.hhh-cluster.it**

**Klimahouse** è la fiera di riferimento in Italia per il settore dell’efficienza energetica e della bioedilizia. All’edizione 2020, che come di consueto si è svolta nel mese di gennaio, hanno partecipato oltre 36.000 visitatori da tutta Italia e sono stati 450 gli espositori.  Klimahouse connette tutti coloro che credono nel costruire bene per vivere bene. L’edizione del 2021 sarà interamente digitale.

**CNT-APPs Research Project** è il progetto di ricerca interuniversitario che esplora le applicazioni della Tecnologia a Neutralizzazione di Carica (CNT®) per l’eliminazione e prevenzione dell’umidità da risalita nelle murature e la salvaguardia del patrimonio costruito.

**Biosafe** è la prima realtà in Italia che si occupa di certificare la qualità di un ambiente attraverso diverse tipologie di analisi supportate dalla collaborazione con laboratori accreditati.

**I sostenitori di “L’edilizia scolastica: progetti e tecnologie a tutela della salute e dell’apprendimento”**

**Brid** utilizza la tecnologia brevettata in tutto il mondo da Colorobbia “Phoebe” (Photocatalitic Embedded Filter for Environmental Treatments), che impiega il principio fisico della fotocatalisi e consente di distruggere un’ampia classe di contaminanti presenti indoor e di trasformarli in sostanze innocue. Il suo filtro ceramico si attiva con la luce visibile LED, ed ha una durata potenzialmente illimitata.

**Helty** è l’azienda del Gruppo Alpac specializzata nelle soluzioni decentralizzate per la Ventilazione Meccanica Controllata con filtrazione aria e recupero di calore. Nasce con l’obiettivo diffondere la cultura della salute e del benessere nelle abitazioni proponendo soluzioni di VMC compatte, veloci da installare, tecnologicamente avanzate e ad alta efficienza.

**Sanixair**è una start up italiana che ha creato un sistema ingegnerizzato e personalizzabile di Sanificazione Ambientale in continuo, che rappresenta una soluzione al contempo evoluta e accessibile. Utilizzando principalmente la tecnologia della fotocatalisi, l'azienda fornisce una soluzione integrata per sanificare aria e superfici, attiva 24/7, naturale, efficace, monitorabile a distanza con piattaforma IoT e certificabile nel tempo con analisi di laboratori esterni accreditati.