PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 23 - numero 4914 di Venerdì 16 aprile 2021

Disinfezione con gli ultravioletti: miti e realtà

Un prezioso documento pubblicato dalla ormai famosa agenzia americana CDC, Center for Disease Control, fa il punto sulle tecniche di disinfezione, che in epoca di COVID 19 sono sempre più importanti.

Un prezioso documento è stato portato alla mia attenzione, quando ho analizzato i problemi legati alla disinfezione di ambienti legati all'operatività di infrastrutture critiche, come ad esempio le sale operative di ricezione allarmi.

La presidenza del Consiglio dei Ministri ha pubblicato un documento, nel quale si esortano tutti i soggetti coinvolti in attività similari, tra cui certamente sono comprese le sale operative di istituti di vigilanza privata, ad attivare adeguate procedure di protezione degli operatori e di bonifica degli ambienti.

La International Ultraviolet Association (IUVA) è un'associazione statunitense specializzata proprio nella messa a punto di tecniche di disinfezione, basate sulle radiazioni ultraviolette.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0551] ?#>

Le radiazioni ultraviolette, UV, rappresentano un ben noto prodotto disinfettante per l'aria, l'acqua e per le superfici dove per diverso tempo possono trovarsi virus contagiosi, come ad esempio il COVID 19. Ecco perché questa associazione ha riunito degli esperti, provenienti da tutto il mondo, sotto la vigilanza della già menzionata CDC, per mettere a punto delle linee guida sull'utilizzo di questi sistemi di disinfezione.

Con l'occasione, è bene precisare come le radiazioni ultraviolette, utilizzate per queste finalità, fanno riferimento a radiazioni nella banda germicida UVC, vale a dire compresa fra 200 e 280 nm. Questa radiazione è ben diversa da quella che viene utilizzata per i lettini abbronzanti-UVA o alla quale si è esposti, quando ci si trova al sole-UVB.

L'esperienza ormai dimostra come l'utilizzo di radiazioni UVC sia efficiente ed efficace delle operazioni di disinfezione. Infatti, questa radiazione viene utilizzato ormai da più di 40 anni nella disinfezione di acqua potabile, rifiuti, prodotti farmaceutici e superfici di vario tipo.

Praticamente tutti i batteri e virus sinora messi alla prova sono neutralizzati da questa tecnica di disinfezione.

L'efficacia di questa tecnica però deve essere messa a confronto con le modalità di applicazione, in quanto questa radiazione può avere un effetto fortemente negativo sul corpo umano, se non opportunamente protetto.

L'efficacia di questo sistema di disinfezione è evidentemente legata a fattori specifici, come ad esempio il tempo di esposizione e la capacità della radiazione ultravioletta di raggiungere virus, che potrebbero essere sospesi nell'aria o nascosti in crepe e pieghe delle superfici da disinfettare.

Occorre prestare particolare attenzione al fatto che queste radiazioni non colpiscano la retina, che può essere danneggiata, perché questa radiazione attraversa la cornea e raggiunge la retina, proprio per la sua alta frequenza.

Oggi sul mercato sono presenti numerosissimi dispositivi di questo tipo, ma ad oggi non è stata ancora pubblicata una norma che permetta di confrontare l'efficienza ed efficacia dei vari dispositivi, che oltretutto sono più o meno efficaci, a seconda delle modalità di applicazione.

Ecco la ragione per la cui l'agenzia americana, insieme con la Associazione degli specialisti di radiazioni ultraviolette, sta lavorando per mettere a punto delle linee guida per tutti coloro che sono coinvolti nel processo di disinfezione, in modo da ottenere i risultati più efficaci, ma anche meglio confrontabili tra le varie tecniche da utilizzare.

Gli esperti della commissione elettrotecnica internazionale stanno lavorando su un aggiornamento della norma IEC 624716, che può aiutare a ridurre i rischi di installazioni non correttamente effettuate.

Al proposito, ricordo che queste radiazioni possono essere prodotte sia da LED, sia da lampade a mercurio a bassa pressione. Queste ultime costano di meno, ma la vita utile dei LED, unita al fatto che queste sorgenti non emettono ozono, può rappresentare un elemento di scelta significativo.

Ad oggi, questi dispositivi sono utilizzati anche nel contesto del riciclo degli impianti di trattamento dell'aria, perché così la possibilità di esporre l'uomo a radiazioni potenzialmente nocive è assai ridotta, perché le lampade operano in contesti isolati dall'ambiente occupato dall'uomo.

Usando invece dispositivi portatili, occorre fare attenzione alla distanza alla quale bisogna tenere il dispositivo portatile e per quanto tempo occorre illuminare la superficie da disinfettare. Il grande vantaggio di questi dispositivi sta nella semplicità d'uso e nel fatto che in tempi relativamente brevi è possibile modificare volumi significativi.

Per chi desidera avere una più approfondita conoscenza di questi dispositivi, metto a disposizione il manuale di riferimento mondiale per le tecniche di disinfezione, aggiornato recentemente proprio a cura della agenzia americana CDC.

Vedi allegato (pdf)

Adalberto Biasiotti

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it