

GRUPPO PER S.P.A.



ACAER
ASSOCIAZIONE COORDINATORI ARCHITETTI
EMILIA ROMAGNA

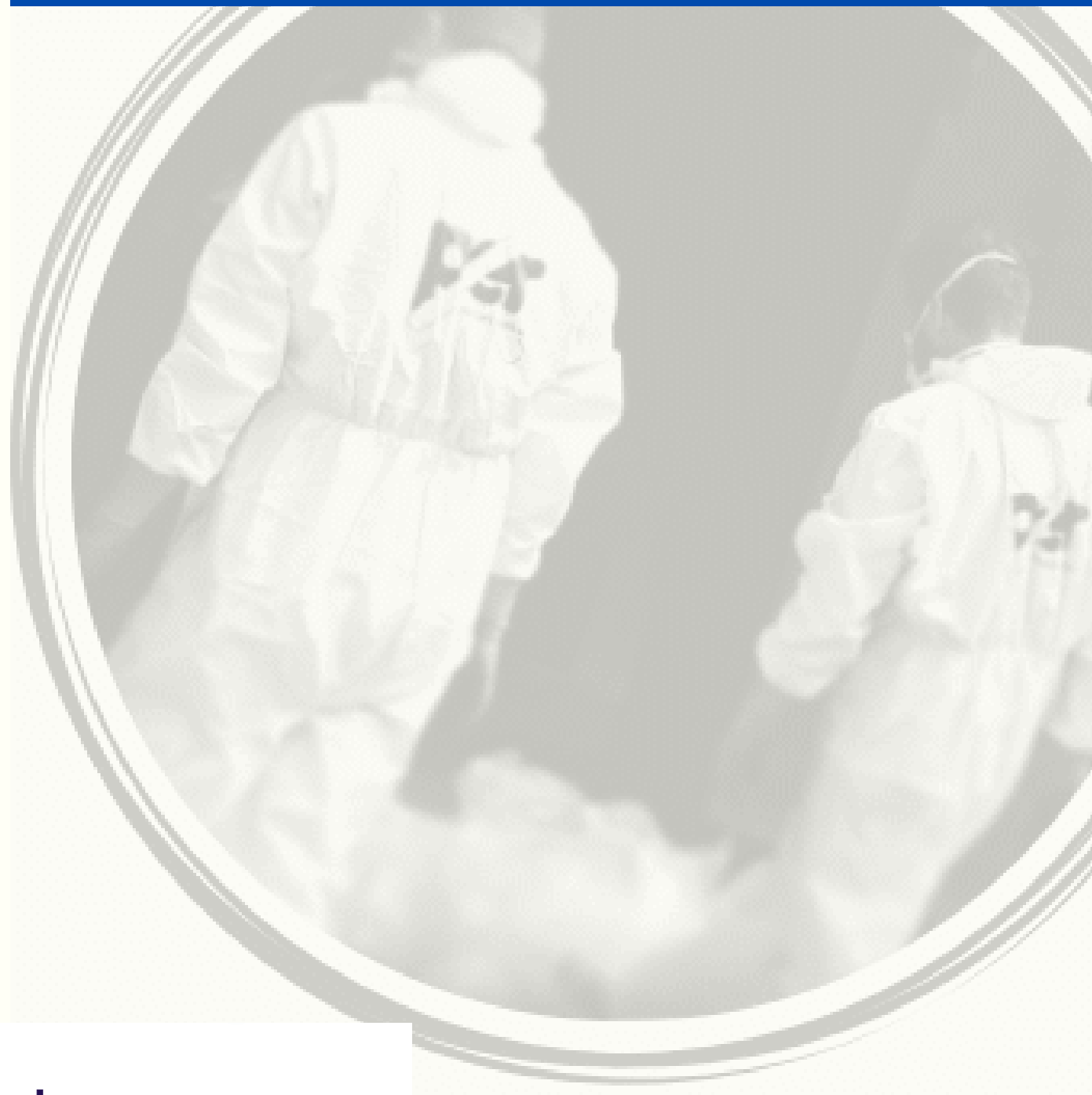
Sanificazione da CoViD-19 o SARS-CoV-2

Arch. Matteo Ferrari



CoViD-19

Corona Virus Disease 2019



CoViD-19 è virus appartenente alla famiglia dei virus influenzali che è stato rilevato nel 2019.

Successivamente, per alcuni suoi comportamenti, uguali al virus della SARS, è stato ridenominato SARS-CoV-2;

La letteratura scientifica sul modo di debellare il virus della SARS è notevole.

Il dipartimento di R&S del Gruppo PER in collaborazione con l'Università di Pavia, suo partner istituzionale, ha sviluppato **un prodotto** ed **un processo** per sanificare superfici e volumi infestati dal SARS-CoV-2.



ACAER
ASSOCIAZIONE COORDINATORI ARCHITETTI
EMILIA ROMAGNA



Definizioni

“

PULIZIA

Sono tutte quelle operazioni necessarie per rimuovere lo "sporco visibile" di qualsiasi natura (polvere, grasso, liquidi, materiale organico...) da qualsiasi tipo di ambiente, superficie, macchinario ecc...

La pulizia si ottiene mediante l'utilizzo di sostanze specifiche aiutate dall'energia meccanica somministrata manualmente o con utensili o macchine.

”



Definizioni

“ SANIFICAZIONE / DISINFEZIONE

Consiste nell'applicazione di agenti disinfettanti, quasi sempre di natura chimica o fisica (calore), in concentrazioni stabilite e con tempi di contatto definiti, tali da ridurre, tramite la distruzione o l'inattivazione, il carico microbiologico (batteri, virus, muffe, ecc...) presente sugli oggetti e sulle superfici da trattare.

La sanificazione/disinfezione ha effetto se riduce la carica batterica o virale entro valori che dipendono dalla destinazione d'uso degli ambienti interessati.



Definizioni

“UNITA' DI MISURA DELLA SANIFICAZIONE

Log(n)

se $n=2$ significa che la concentrazione del virus dopo il trattamento si è ridotta di 100 volte.

Si ritiene che il virus sia abbattuto quando la sua concentrazione residua, dopo la sanificazione, è minore di Log(3), ossia di 1.000 volte.

“



Elementi fondamentali della sanificazione / disinfezione:

1

L'AGENTE SANIFICANTE/DISINFETTANTE CON UN PRINCIPIO ATTIVO CAPACE DI DISTRUGGERE O DISATTIVARE IL MICROORGANISMO

Principio attivo: indica una sostanza che possiede una certa attività biologica, nel nostro caso la capacità di distruggere o disattivare un micro organismo.

Ad esempio: soluzioni d'ipoclorito di sodio, perossido di idrogeno (Acqua Ossigenata) ed Ozono, hanno o danno origine allo stesso principio attivo (l'ossigeno allo stato nascente), ossia ad una molecola mono atomica di ossigeno (O).

Elementi fondamentali della sanificazione / disinfezione:

2

IL PROCESSO DI APPLICAZIONE DELL'AGENTE SANIFICANTE/ DISINFETTANTE.

Un processo di sanificazione deve chiarire esattamente:

- Il modo di applicazione (manuale; nebulizzazione, ecc...)
- La concentrazione dell'agente sanificante espressa per unità di superficie (se applicato manualmente) per unità di volume se nebulizzato.
- Il tempo di contatto.

Elementi fondamentali della sanificazione / disinfezione:

3

CONDIZIONI:

LA SANIFICAZIONE/DISINFEZIONE DI UNA SUPERFICIE **HA EFFETTO SE:**

- se viene utilizzato un agente sanificante/disinfettante avente un principio attivo in grado di distruggere o disattivare il micro organismo
- se l'agente virucida è applicato uniformemente sulla superficie in una concentrazione definita;
- se l'agente virucida rimane a contatto della superficie dove risiede il virus per un tempo di contatto definito.



Processi sanificanti / disinfettanti

PROCESSI MANUALI PER LE SUPERFICI ACCESSIBILI

I prodotti sanificanti sono liquidi applicati manualmente e sono dosati in maniera da coprire con uno strato liquido continuo la superficie da sanificare.

Il prodotto sanificante deve permanere sulla superficie per il tempo (tempo di contatto) necessario a distruggere o disattivare il microrganismo.

PROCESSO VOLUMETRICO CON PRODOTTI SANIFICANTI LIQUIDI:

I prodotti sanificanti sono applicati mediante nebulizzazione (tipicamente soluzioni di perossido d'idrogeno con additivi). La sanificazione ha effetto se e solo se la concentrazione dell'agente sanificante è quella stabilita ed è uniforme in tutto il volume e l'agente sanificante rimane all'interno del volume per un tempo di contatto stabilito.

PROCESSO VOLUMETRICO CON PRODOTTO SANIFICANTE GASSOSO

L'agente sanificante gassoso più conosciuto è l'ozono. E' generato con apposite apparecchiature che ne producono in quantità variabili da qualche grammo a qualche decina di grammi per ogni ora.

La sanificazione ha effetto SOLO SE l'ozono è applicato in concentrazioni stabilite per un tempo di contatto stabilito. Questo metodo, grazie alle caratteristiche dei gas, sanifica tutte le superfici anche quelle interne di armadiature cassettiere ecc...



ACAER
ASSOCIAZIONE COORDINATORI ARCHITETTI
EMILIA ROMAGNA

CONFRONTO TRA I PROCESSI DI SANIFICAZIONE

Si assume che i processi di sanificazione siano **correttamente eseguiti** ossia che le **concentrazioni delle sostanze sanificanti** applicate siano **corrette** e che **il tempo di contatto** sia **sufficiente** a disattivare il coronavirus.

Processo di sanificazione	Stato agente sanificante	Modalità di esecuzione	Risultati
Manuale	Liquido	L'attività di sanificazione può aver luogo anche in presenza del personale che opera	Sanifica solo le superfici dove è applicato l'agente sanificante Indicato per scrivanie maniglie ecc.
Nebulizzazione	Finemente disperso aero	L'attività di sanificazione va effettuate in assenza del personale che lavora	Sanifica tutte le superfici anche quelle in ombra ma non sanifica i volumi interni di cassettiere ed armadiature
Ozono	Gas	L'attività di sanificazione va effettuate in assenza del personale che lavora	Sanifica tutte le superfici comprese quelle interne a armadiature e cassettiere.



AGENTI SANIFICANTI/ DISINFETTANTI AMMESSI IN ITALIA

Il ministero della Salute con circolare n.0005443 del 22.02.2020 riporta, come utilizzabili per la sanificazione, le seguenti sostanze liquide:

- ipoclorito di sodio (0.1% - 0,5%),
- etanolo (62 - 71%)
- perossido di idrogeno (0.5%).

Nella circolare non è specificato né il parametro fondamentale affinché la sanificazione vada a buon fine che è il tempo di contatto, né la tipologia di materiale sanificabile. La circolare fa riferimento solo ad un tempo di contatto adeguato.

Il Ministero della Salute, con protocollo n° 24482 del 31 luglio 1996 già dal 1996, ha riconosciuto l'ozono come "presidio naturale per la sterilizzazione degli ambienti contaminati da batteri, virus, spore e infestati da acari, insetti, ecc..."

AGENTI SANIFICANTI/ DISINFETTANTI AMMESSI IN ITALIA

Il principio attivo del perossido d'idrogeno (acqua ossigenata), dell'ipoclorito di sodio e dell'ozono è **l'ossigeno allo stato nascente**, che a causa della sua molecola mono atomica ha un'elevata capacità ossidante che serve a disattivare il coronavirus.

La molecola dell'Ozono è formata da tre atomi di ossigeno "O3" e si decompone in "O2" + "O", generando molecole di ossigeno mono atomico, chiamato ossigeno allo stato nascente. La molecola di ossigeno monoatomica disattiva il CoViD-19 o Corona Virus o SARS-CoV-2.

L'ozono, essendo un gas, penetra ovunque e pertanto sanifica tutte le superfici e tutti i beni con cui viene a contatto anche con ciò che è racchiuso in cassette o armadi.

L'ozono "O3" non è stabile pertanto alla fine nel volume sanificato sarà presente solo "O2". In sintesi l'ozono non inquina però, come tutti gli agenti sanificanti/disinfettanti, va gestito in maniera appropriata.

OZONIZZAZIONE: LE APPARECCHIATURE



AGENTI SANIFICANTI PROCESSI DI SANIFICAZIONE

GARANZIE



Il dipartimento di R&S di "Per S.p.a." in collaborazione con l'Università di Pavia suo partner istituzionale ha messo a punto un agente sanificante e tre processi di sanificazione.

PROCESSO MANUALE/ NEBULIZZAZIONE

L'agente XC-19 che può essere applicato mediante nebulizzazione o manualmente. Questo agente essendo privo di cloro non ha effetti corrosivi sulle superfici metalliche dove viene applicato.

CERTIFICAZIONI

NORMATIVE IN VIGORE

Sul mercato esistono aziende che rilasciano certificate in forza della norma UNI EN 14476.

La norma UNI EN 14476 descrive il modo per testare una sostanza al fine di determinare se questa ha proprietà virucide ma NON norma il processo che utilizza la sostanza al fine di disattivare il virus.

L'efficacia del processo è determinata dalla capacità di far pervenire su tutte le superfici (in base alle condizioni al contorno dell'ambiente) l'agente virucida nelle concentrazioni dovute ed in modo che il principio attivo dell'agente rimanga a contatto con la superficie per il tempo necessario.

Per S.p.a. rilascia certificati basati sulla certificazione sia dell'agente virucida utilizzato, sia del processo attuato.

GRUPPO PER S.P.A.

Sanificazione da CoViD-19 o SARS-CoV-2

grazie



www.gruppoper.com
info@gruppoper.com

