

# NORME APPLICABILI ALLE FARMACIE

## 1.1 Misure igienico-sanitarie generiche.

E' raccomandata la diffusione e l'applicazione delle misure di prevenzione igienico sanitarie di seguito indicate:

1. lavarsi spesso le mani. Si raccomanda di mettere a disposizione soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;
2. evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
3. evitare abbracci e strette di mano;
4. mantenere, nei contatti sociali, una distanza interpersonale di almeno un metro;
5. praticare l'igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
6. evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri, in particolare durante l'attività sportiva;
7. non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
8. coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
9. non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;
10. pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol;
11. è fortemente raccomandato in tutti i contatti sociali, di utilizzare protezioni delle vie respiratorie come misura aggiuntiva alle altre misure di protezione individuale igienico-sanitarie.

## 1.2 Misure a tutela degli utenti.

Tenuto conto della normativa di settore, le farmacie devono:

- predisporre una adeguata **informazione** sulle misure di prevenzione
- prevedere **regole di accesso** in modo da evitare assembramenti e assicurare il mantenimento di almeno **1 metro di separazione** tra i clienti. A tal fine dovranno essere stabiliti accessi regolamentati e scaglionati secondo le seguenti modalità:
  - a) attraverso **ampliamenti delle fasce orarie**;
  - b) **per locali fino a quaranta metri quadrati** può accedere **una persona alla volta, oltre a un massimo di due operatori**;
  - c) **per locali di dimensioni superiori a quaranta metri quadrati**, l'accesso è stabilito dal soggetto titolare di farmacia in funzione degli spazi disponibili, in modo da evitare assembramenti e **assicurare il mantenimento di almeno 1 metro di separazione tra i clienti**, differenziando, ove possibile, i percorsi di entrata e di uscita.
- esporre all'ingresso dei locali un **cartello** che riporti il **numero massimo di persone ammesse** contemporaneamente, sulla base dei protocolli e delle linee guida vigenti.
- Informazione per garantire il distanziamento dei clienti in attesa di entrata.
- garantire un'ampia disponibilità e accessibilità a sistemi per l'**igiene delle mani con prodotti igienizzanti**, promuovendone l'utilizzo frequente da parte dei clienti e degli operatori.
- l'addetto alla vendita deve procedere ad una frequente igiene delle mani con prodotti igienizzanti (prima e dopo ogni servizio reso al cliente).
- relativamente ai **guanti "usa e getta"** se ne raccomanda l'utilizzo in tutte le attività di acquisto. Nel caso di acquisti con scelta in autonomia e manipolazione del prodotto da parte del cliente, dovrà essere resa obbligatoria la disinfezione delle mani prima della manipolazione della

merce. In alternativa, dovranno essere messi a disposizione della clientela guanti monouso da utilizzare obbligatoriamente.

- **i clienti devono sempre indossare la mascherina, così come i lavoratori in tutte le occasioni di interazione con i clienti.** E' fatto obbligo da parte degli utenti che accedono nei luoghi al chiuso accessibili al pubblico e quindi anche nelle farmacie di usare mascherine, che possono essere anche le mascherine di comunità (mascherine non classificate come DPI né come mascherine chirurgiche). **Non sono soggetti all'obbligo i bambini al di sotto dei sei anni, nonché i soggetti con forme di disabilità non compatibili con l'uso continuativo della mascherina ovvero i soggetti che interagiscono con i predetti.**
- assicurare la **pulizia e la disinfezione quotidiana delle aree comuni**, garantendo la pulizia e igiene ambientale almeno due volte giorno ed in funzione dell'orario di apertura.
- **favorire il ricambio d'aria** negli ambienti interni. In ragione dell'affollamento e del tempo di permanenza degli occupanti, dovrà essere verificata l'efficacia degli impianti al fine di garantire l'adeguatezza delle portate di aria esterna secondo le normative vigenti. In ogni caso, l'affollamento deve essere correlato alle portate effettive di aria esterna. **Per gli impianti di condizionamento**, è obbligatorio, se tecnicamente possibile, escludere totalmente la funzione di ricircolo dell'aria. In ogni caso vanno rafforzate ulteriormente le misure per il ricambio d'aria naturale e/o attraverso l'impianto, e va garantita la pulizia, ad impianto fermo, dei filtri dell'aria di ricircolo per mantenere i livelli di filtrazione/rimozione adeguati. Se tecnicamente possibile, va aumentata la capacità filtrante del ricircolo, sostituendo i filtri esistenti con filtri di classe superiore, garantendo il mantenimento delle portate. Nei servizi igienici va mantenuto in funzione continuata l'estrattore d'aria.
- la postazione dedicata alla **cassa** può essere dotata di barriere fisiche (es. schermi); in alternativa il personale deve indossare la mascherina e avere a disposizione gel igienizzante per le mani. In ogni caso, **favorire modalità di pagamento elettroniche.**
- mantenere in tutte le attività e le loro fasi del **distanziamento interpersonale di almeno un metro.**

Il personale si attiene alle misure per la prevenzione della diffusione delle infezioni per via respiratoria previste dalla normativa vigente e dal Ministero della salute sulla base delle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità e i responsabili delle singole strutture provvedono ad applicare le indicazioni per la sanificazione e la disinfezione degli ambienti fornite dal Ministero della salute).

**In merito alla pulizia e alla sanificazione dei locali il Ministero della Salute ha dato le seguenti indicazioni** (circolare. n. 5443 del 22 febbraio 2020):

- utilizzo dei comuni disinfettanti di uso ospedaliero, quali ipoclorito di sodio (0,1% -0,5%), etanolo (62- 71%) o perossido di idrogeno (0,5%), per un tempo di contatto adeguato;
- per la decontaminazione, è raccomandato l'uso di ipoclorito di sodio 0,1% dopo la pulizia e per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, utilizzo di etanolo al 70% dopo pulizia con un detergente neutro;
- pulizia con particolare attenzione di tutte le superfici toccate di frequente, quali superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari.;
- biancheria, tende e altri materiali di tessuto devono essere sottoposti a un ciclo di lavaggio con acqua calda a 90°C e detergente e, qualora ciò non sia possibile, aggiungere il ciclo di lavaggio con candeggina o prodotti a base di ipoclorito di sodio.

**Ulteriori dettagliate misure sono rinvenibili nel documento dell'Istituto Superiore della Sanità "Raccomandazioni ad interim sulla sanificazione di strutture non sanitarie nell'attuale emergenza COVID-19: superfici, ambienti interni e abbigliamento" del 15 maggio 2020" (cfr. allegato 1).**

### **1.3 Misure a tutela dei dipendenti.**

Ai sensi del DPCM vigente, **deve essere applicato il "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus covid- 19 negli ambienti di lavoro"** (cfr. allegato 2).

Le misure del Protocollo prevedono quanto segue:

1) Informazione, 2) Modalità di ingresso in azienda, 3) Modalità di accesso dei fornitori esterni, 4) Pulizia e sanificazione in azienda, 5) Precauzioni igieniche personali, 6) Dispositivi di protezione individuale, 7) Gestione spazi comuni (mensa, spogliatoi, aree fumatori, distributori di bevande e/o snack...), 8) Organizzazione aziendale (turnazione, trasferte e smart work, rimodulazione dei livelli produttivi), 9) Gestione entrata e uscita dei dipendenti, 10) Spostamenti interni, riunioni, eventi interni e formazione, 11) Gestione di una persona sintomatica in azienda, 12) Sorveglianza sanitaria/medico competente/RLS, 13) Aggiornamento del protocollo di regolamentazione.

Nel Protocollo **sono previsti anche gli adempimenti connessi al rinvenimento in azienda di casi riconosciuti positivi** al COVID-19, sia sostanziali - con particolare riguardo alle operazioni di sanificazione (punto 4) - che formali, come ad esempio le certificazioni (punto 12).

Per quanto riguarda specificamente **la sanificazione dei locali, degli ambienti, delle postazioni di lavoro, deve essere effettuata anche periodicamente**, tenendo conto delle indicazioni date dal Ministero della Salute, sopra ricordate.

**La mancata attuazione del Protocollo che non assicuri adeguati livelli di protezione determina la sospensione dell'attività fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.**

Si segnalano, inoltre, le **indicazioni fornite dall'INAIL** nel "*Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione*" del 20/4/2020 (cfr. allegato 3).

Ai "**lavoratori fragili**" (soggetti con comorbilità che possono integrare una condizione di maggior rischio) deve essere garantita una particolare tutela garantendo la possibilità di richiedere una visita medica, anche nei casi in cui il datore di lavoro non sia obbligato a nominare un medico competente.

Il medico deve fornire le indicazioni per l'adozione delle soluzioni maggiormente cautelative per la salute del lavoratore, riservando il giudizio di non idoneità temporanea solo ai casi che non consentano soluzioni alternative.

Anche alla luce di tali indicazioni, **il datore di lavoro deve integrare il documento di valutazione dei rischi** (cfr. allegato 4). Il DVR, così integrato, deve essere timbrato e firmato, unitamente al medico competente (se nominato) e al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (se nominato o, se non nominato, da tutti i dipendenti).

### **1.4 Inapplicabilità della quarantena al personale sanitario.**

Il DL 17 marzo 2020 n. 18 coordinato con la legge di conversione 24 aprile 2020 n. 27 (cd. decreto "Cura Italia") all'art. 14 stabilisce che la misura di cui all'art. 1, comma 2, lettera d), del decreto- legge 25 marzo 2020, n. 19, vale a dire **la quarantena precauzionale per i soggetti che hanno avuto contatti stretti con casi confermati di COVID -19, non si applica:**

- a) agli operatori sanitari;
- b) agli operatori dei servizi pubblici essenziali;
- c) ai dipendenti delle imprese che operano nell'ambito della produzione e dispensazione dei farmaci, dei dispositivi medici e diagnostici nonché delle relative attività di ricerca e della filiera integrata per i subfornitori.

**I lavoratori e gli operatori di cui sopra , sottoposti a sorveglianza, sospendono l'attività nel caso di sintomatologia respiratoria o esito positivo per COVID-19.**

### **1.5 Cabina estetica.**

I servizi nella cabina estetica della farmacia devono essere svolti nel rispetto delle sotto riportate

- Predisporre una adeguata informazione sulle misure di prevenzione.
- Consentire l'accesso dei clienti solo tramite prenotazione, mantenere l'elenco delle presenze per un periodo di 14 gg.
- Potrà essere rilevata la temperatura corporea, impedendo l'accesso in caso di temperatura > 37,5 °C.
- La permanenza dei clienti all'interno dei locali è consentita limitatamente al tempo indispensabile all'erogazione del servizio o trattamento. Consentire la presenza contemporanea di un numero limitato di clienti in base alla capienza del locale (*vd. punto successivo*).
- Riorganizzare gli spazi, per quanto possibile in ragione delle condizioni logistiche e strutturali, per assicurare il mantenimento di almeno 1 metro di separazione sia tra le singole postazioni di lavoro, sia tra i clienti.
- L'area di lavoro, laddove possibile, può essere delimitata da barriere fisiche adeguate a prevenire il contagio tramite droplet.
- Nelle aree del locale, mettere a disposizione prodotti igienizzanti per l'igiene delle mani dei clienti e degli operatori, con la raccomandazione di procedere ad una frequente igiene delle mani. È consentita la messa a disposizione, possibilmente in più copie, di riviste, quotidiani e materiale informativo a favore dell'utenza per un uso comune, da consultare previa igienizzazione delle mani.
- L'operatore e il cliente, per tutto il tempo in cui, per l'espletamento della prestazione, devono mantenere una distanza inferiore a 1 metro devono indossare, compatibilmente con lo specifico servizio, una mascherina a protezione delle vie aeree (fatti salvi, per l'operatore, eventuali dispositivi di protezione individuale ad hoc come la mascherina FFP2 o la visiera protettiva, i guanti, il grembiule monouso, etc., associati a rischi specifici propri della mansione).
- In particolare per i servizi di estetica e per i tatuatori, nell'erogazione della prestazione che richiede una distanza ravvicinata, l'operatore deve indossare la visiera protettiva e mascherina FFP2 senza valvola.
- L'operatore deve procedere ad una frequente igiene delle mani con prodotti igienizzanti (prima e dopo ogni servizio reso al cliente) e utilizzare camici/grembiuli possibilmente monouso per gli estetisti. I guanti devono essere diversificati fra quelli utilizzati nel trattamento da quelli usualmente utilizzati nel contesto ambientale.

- Assicurare una adeguata pulizia e disinfezione delle superfici di lavoro prima di servire un nuovo cliente e una adeguata disinfezione delle attrezzature e accessori. Disinfezione delle postazioni di lavoro dopo ogni cliente. Assicurare regolare pulizia e disinfezione dei servizi igienici.
- Favorire il ricambio d'aria negli ambienti interni. In ragione dell'affollamento e del tempo di permanenza degli occupanti, dovrà essere verificata l'efficacia degli impianti al fine di garantire l'adeguatezza delle portate di aria esterna secondo le normative vigenti. In ogni caso, l'affollamento deve essere correlato alle portate effettive di aria esterna. Per gli impianti di condizionamento, è obbligatorio, se tecnicamente possibile, escludere totalmente la funzione di ricircolo dell'aria. In ogni caso vanno rafforzate ulteriormente le misure per il ricambio d'aria naturale e/o attraverso l'impianto, e va garantita la pulizia, ad impianto fermo, dei filtri dell'aria di ricircolo per mantenere i livelli di filtrazione/rimozione adeguati. Se tecnicamente possibile, va aumentata la capacità filtrante del ricircolo, sostituendo i filtri esistenti con filtri di classe superiore, garantendo il mantenimento delle portate. Nei servizi igienici va mantenuto in funzione continuata l'estrattore d'aria.
- La postazione dedicata alla cassa può essere dotata di barriere fisiche (es. schermi); in alternativa il personale deve indossare la mascherina e avere a disposizione prodotti igienizzanti per le mani. In ogni caso, favorire modalità di pagamento elettroniche, eventualmente in fase di prenotazione.
- Nei centri massaggi e centri abbronzatura, organizzare gli spazi e le attività nelle aree spogliatoi e docce in modo da assicurare le distanze di almeno 1 metro (ad esempio prevedere postazioni d'uso alternate o separate da apposite barriere). In tutti gli spogliatoi o negli spazi dedicati al cambio, gli indumenti e oggetti personali devono essere riposti dentro la borsa personale, anche qualora depositati negli appositi armadietti; si raccomanda di non consentire l'uso promiscuo degli armadietti e di mettere a disposizione sacchetti per riporre i propri effetti personali.
- E' consentito praticare massaggi senza guanti, purché l'operatore prima e dopo ogni cliente proceda al lavaggio e alla disinfezione delle mani e dell'avambraccio e comunque, durante il massaggio, non si tocchi mai viso, naso, bocca e occhi. Tale raccomandazione vale anche in caso di utilizzo di guanti monouso.
- Il cliente deve utilizzare mascherina a protezione delle vie aeree durante il massaggio.
- Il cliente accede alla doccia abbronzante munito di calzari adeguati al contesto.
- La doccia abbronzante tra un cliente ed il successivo deve essere adeguatamente aerata ed essere altresì pulita e disinfettata la tastiera di comando.
- Sui lettini, abbronzanti e per il massaggio, evitare l'uso promiscuo di oggetti e biancheria: la struttura fornisce al cliente tutto l'occorrente al servizio. Anche tali lettini devono essere puliti e disinfettati tra un cliente e il successivo.
- La biancheria deve essere lavata con acqua calda (70-90 °C) e normale detersivo per bucato; in alternativa, lavaggio a bassa temperatura con candeggina o altri prodotti disinfettanti.

## **2. NORME APPLICABILI AD ASSOCIAZIONI E A UNIONI**

### **2.1 Misure igienico sanitarie.**

Alle Associazioni provinciali e alle Unioni regionali, al pari delle farmacie, si applicano le misure

igienico-sanitarie illustrate al precedente paragrafo 1.2

## **2.2 Misure a tutela dei dipendenti.**

Al personale dipendente delle Associazioni provinciali e delle Unioni regionali si applicano le medesime norme previste a tutela del personale dipendente delle farmacie, illustrate al precedente paragrafo 1.3.

Il DPCM vigente raccomanda fortemente lo svolgimento di tutte le riunioni in modalità a distanza e l'utilizzo dello smart working per il personale dipendente.

## **2.3 Riunioni degli organi sociali.**

Il DPCM in vigore raccomanda fortemente lo svolgimento di qualsiasi tipo di riunione, comprese quelle degli organi associativi, a distanza.

Tale invito è rivolto al fine di contribuire a diminuire il rischio di contagio in ambito associativo e al correlato fine di non incorrere in responsabilità di carattere civilistico e penale qualora sorgesse un focolaio infettivo proprio a causa di una riunione svolta in presenza, non giustificata da motivate ragioni oggettive.

Circa la facoltà di svolgere le riunioni degli organi sociali a distanza mediante videoconferenza, cfr. Circolare Federfarma n.439 del 31/7/2020

## **SANZIONI**

Il mancato rispetto dei contenuti dei protocolli o delle linee guida regionali, o, in assenza, nazionali, comporta la sospensione dell'attività fino al ripristino delle condizioni di sicurezza (art.1, comma 15, d.l. n. 33/2020, conv, in l. n.74/2020).

Salvo che il fatto costituisca reato diverso da quello di cui all'articolo 650 del codice penale, le violazioni delle disposizioni dei decreti e delle ordinanze emanati in attuazione del decreto legge 33/2020, sono punite con la sanzione amministrativa di cui all'articolo 4, comma 1, del decreto- legge 25 marzo 2020, n. 19 (sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 400 a euro 3.000).

Nei casi in cui la violazione sia commessa nell'esercizio di un'attività di impresa, si applica altresì la sanzione amministrativa accessoria della chiusura dell'esercizio o dell'attività da 5 a 30 giorni (art.2, comma 1, DL 33/2020).

## **ALLEGATI**

### **Allegato 1**

Documento ISS del 15 maggio 2020

### **Allegato 2**

Protocollo Governo-Parti sociali del 24 aprile 2020

### **Allegato 3**

Documento INAIL del 20 aprile 2020

### **Allegato 4**

Fac-simile DVR



Istituto Superiore di Sanità

Rapporto ISS COVID-19 • n. 25/2020

Raccomandazioni *ad interim*  
sulla sanificazione di strutture  
non sanitarie **nell'attuale emergenza**  
COVID-19: superfici, ambienti interni  
e abbigliamento

Gruppo di Lavoro ISS Biocidi COVID-19

Versione del 15 maggio 2020



# Raccomandazioni ad interim sulla sanificazione di strutture non sanitarie nell'attuale emergenza COVID-19: superfici, ambienti interni e abbigliamento

Versione del 15 maggio 2020

Gruppo di Lavoro ISS Biocidi COVID-19

Rosa Draisci, Leonello Attias, Lucilla Baldassarri, Lucilla Cataldi, Tiziana Catone, Raffaella Cresti,  
Marco Famele, Roberta Lavalle, Lucilla Cataldi, Ida Marcello

Centro Nazionale Sostanze Chimiche, Prodotti Cosmetici e Protezione del Consumatore,  
Istituto Superiore di Sanità

Con la collaborazione di

Ministero della Salute, Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria, Ufficio 4  
Pasqualino Rossi, Mariano Alessi, Francesca Ravaioli, Luigia Scimonelli, Maria Letizia  
Polci

Ministero della Salute, Direzione Generale Dispositivi Medici e Farmaco, Ufficio 1  
Raffaella Perrone

Gruppo Tecnico Interregionale REACH – CLP  
Celsino Govoni, Regione Emilia-Romagna  
Antonino Biondo, Provincia autonoma di Trento  
Roberto Brisotto, Regione Friuli Venezia Giulia  
Piergiuseppe Calà, Regione Toscana  
Carlo Muscarella, Regione Lazio  
Arcangelo Saggese Tozzi, Regione Campania

Portale Agenti Fisici, Regione Toscana  
Iole Pinto

Associazione Tessile e Salute, Biella  
Franco Piunti, Marco Piu

Istituto Superiore di Sanità  
Raccomandazioni ad interim sulla sanificazione di strutture non sanitarie nell'attuale emergenza COVID-19: superfici, ambienti interni e abbigliamento. Versione del 15 maggio 2020.  
Gruppo di Lavoro ISS Biocidi COVID-19  
2020, 28 p. Rapporto ISS COVID-19 n. 25/2020

**Il rapporto presenta una panoramica relativa all'ambito della sanificazione di superfici e ambienti interni non sanitari per la prevenzione della diffusione dell'infezione COVID-19. Le indicazioni si basano sulle evidenze, a oggi disponibili, relativamente alla trasmissione dell'infezione da SARS-CoV-2, della sopravvivenza del virus su diverse superfici e dell'efficacia dei prodotti utilizzati per la pulizia e la disinfezione/sanitizzazione dei locali. Le indicazioni considerano anche l'impatto ambientale e i rischi per la salute umana connessi al loro utilizzo. Il documento include anche indicazioni sul trattamento del tessile da effettuarsi in loco (sia abbigliamento in prova che superfici non dure quali arredi imbottiti, tendaggi, ecc). Il rapporto precisa i termini usati nell'ambito della disinfezione chiarendo la differenza tra disinfettante, sanificante, igienizzante per l'ambiente e detergente.**

Istituto Superiore di Sanità  
Interim recommendations on cleaning and disinfection of non-healthcare settings during COVID-19 health emergency: surfaces, indoor environments and clothing. Version of May 15, 2020  
ISS COVID-19 Working Group on Biocides  
2020, 28 p. Rapporto ISS COVID-19 n. 25/2020 (in Italian)

**The document presents an overview concerning "sanitization" intended as cleaning and disinfection in non healthcare settings taking into account scientific evidence of COVID-19 virus persistence on different surfaces and efficacy of cleaning and disinfection products for indoor environments. The document also considers the environmental impact and human health risk associated with the use of the products. It includes indications about textile disinfection treatment (to be carried out in indoor environments for clothing used in fitting or dressing rooms, upholstered furniture, curtains). A glossary for terms used in the disinfection field, clarifying differences between terms such as disinfectant, sanitizing, environmental sanitizer and detergent for surfaces is also included.**

Per informazioni su questo documento scrivere a: [rosa.draisci@iss.it](mailto:rosa.draisci@iss.it)

Citare questo documento come segue:

Gruppo di Lavoro ISS Biocidi COVID-19. *Raccomandazioni ad interim sulla sanificazione di strutture non sanitarie nell'attuale emergenza COVID-19: superfici, ambienti interni e abbigliamento. Versione del 15 maggio 2020.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19 n. 25/2020)

---

La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori, che dichiarano di non avere conflitti di interesse.

Redazione e grafica a cura del Servizio Comunicazione Scientifica (Sandra Salinetti e Paola De Castro)



# Indice

Introduzione .....	1
Aspetti generali su presidi medico-chirurgici e biocidi.....	2
Trasmissione del SARS-CoV-2 e sopravvivenza sulle superfici.....	3
Disinfettanti per le superfici e luoghi.....	4
Come orientarsi fra i disinfettanti autorizzati .....	4
Procedure per la sanificazione.....	7
Tutela della salute degli utilizzatori dei prodotti, del personale e degli astanti.....	7
Gestione dei rifiuti <b>prodotti nell'ambito delle operazioni di sanificazione</b> .....	8
Trattamento mediante ozono.....	9
Ambito normativo specifico .....	9
Valutazione tecnico-scientifica .....	9
Trattamento mediante cloro attivo .....	11
Ambito normativo specifico .....	11
Valutazione tecnico-scientifica .....	11
Trattamento mediante radiazione ultravioletta.....	12
Ambito normativo specifico .....	12
Valutazione tecnico – scientifica .....	12
Perossido di Idrogeno.....	14
Ambito normativo specifico .....	14
Valutazione tecnico-scientifica .....	14
Vademecum sulla sanificazione .....	16
SCHEMA: Procedura per la Sanificazione .....	17
Definizioni .....	18
APPENDICE .....	21
A1. Abbigliamento e materiali tessili.....	23
Bibliografia .....	25



# Introduzione

Le recenti disposizioni in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, dispongono che siano incentivate le operazioni di sanificazione finalizzate al contenimento del contagio umano. Nelle imprese le cui attività non sono sospese, negli esercizi commerciali, nei servizi e luoghi vari deve essere assicurata, ove prevista, la sanificazione periodica dei locali, degli ambienti, delle postazioni di lavoro, di altre aree e degli articoli. Inoltre l'azienda, in ottemperanza alle indicazioni del Ministero della Salute secondo le modalità ritenute più opportune, può organizzare interventi particolari/periodici di pulizia (DPCM 26 aprile 2020, *Gazzetta Ufficiale Serie Generale* n.108 del 27-4-2020). Elementi di riferimento e indirizzo sulle modalità di controllo dei contagi sono contenuti anche nel Documento tecnico del Ministero della salute 35824 DGPRE del 7/12/2015. Altresì, come attuazione di misura di sicurezza di tipo collettivo si farà riferimento al DL.vo 81/2008 sulla salute e sulla sicurezza sul lavoro.

Quando si parla di sanificazione, anche in riferimento a normative vigenti, si intende **il complesso di procedimenti ed operazioni di pulizia e/o disinfezione e mantenimento della buona qualità dell'aria.**

Le indicazioni riportate nel presente documento sono riferite alla sanificazione di superfici e ambienti interni non sanitari per la prevenzione della diffusione dell'infezione COVID-19. Tali indicazioni si basano sulle evidenze, a oggi disponibili, per quanto concerne la trasmissione dell'infezione da SARS-CoV-2, della sopravvivenza del virus su diverse superfici e dell'efficacia dei prodotti utilizzati per la pulizia e la disinfezione/sanitizzazione dei locali. Le indicazioni considerano anche l'impatto ambientale e i rischi per la salute umana connessi al loro utilizzo.

Le apparecchiature utilizzate dovranno sempre rispondere ai requisiti fondamentali inerenti alle caratteristiche funzionali richieste, nonché a requisiti generali richiamati per la progettazione e la costruzione, in conformità alle norme tecniche armonizzate emanate dal Comitato Europeo di Standardizzazione (CEN) e ad altre eventuali disposizioni vigenti.

Il documento include indicazioni sul trattamento del tessile da effettuarsi in loco (sia abbigliamento in prova che superfici non dure quali arredi imbottiti, tendaggi, ecc.).

## Aspetti generali su presidi medico-chirurgici e biocidi

I prodotti che vantano un'azione disinfettante battericida, fungicida, virucida o una qualsiasi altra azione tesa a distruggere, eliminare o rendere innocui i microrganismi tramite azione chimica, ricadono in due distinti processi normativi: quello dei Presidi Medico-Chirurgici (PMC) e quello dei biocidi. Tali prodotti, prima della loro immissione in commercio, devono essere preventivamente valutati dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) (o altro organo tecnico-scientifico in ambito Nazionale) e autorizzati dalle Autorità Competenti degli stati membri dell'UE - per l'Italia il Ministero della Salute - sotto l'egida dell'Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche (*European Chemicals Agency*, ECHA). Punto chiave per entrambe le normative è quello relativo a una comprovata efficacia dei prodotti, valutata sulla base di specifiche norme tecniche europee di standardizzazione sull'attività virucida, quali la UNI EN 14476:2013 e la UNI EN 16777:2019.

È da sottolineare che sull'etichetta di tali prodotti sono apposte le modalità, la frequenza e la dose d'uso specifica. Ogni altro uso non è autorizzato ed è bene attenersi rigorosamente a quanto indicato in etichetta. I riferimenti normativi per PMC e Biocidi sono, rispettivamente, il DPR n. 392 del 6 ottobre 1998 (1) insieme al Provvedimento del 5 febbraio 1999 (2) e il Regolamento (UE) N. 528/2012 (BPR) (3).

Il BPR, suddivide i prodotti biocidi disinfettanti in cinque tipologie di prodotto (*Product Types*, "PT"): PT1 "Igiene Umana"; PT2 "Disinfettanti e alghicidi non destinati all'applicazione diretta sull'uomo o animali"; PT3 "Igiene Veterinaria"; PT4 "Settore dell'alimentazione umana e animale" e PT5 "Acqua potabile".

Per quanto attiene agli scopi del presente documento, i biocidi di interesse ricadono nel PT2 relativo ai prodotti "Disinfettanti e alghicidi non destinati all'applicazione diretta sull'uomo o animali" usati per "la disinfezione di superfici, materiali, attrezzature e mobilio non utilizzati in contatto diretto con alimenti destinati al consumo umano o animale".

Va precisato che i vari prodotti per la disinfezione che possono vantare proprietà nei confronti dei microrganismi, sono diversi dai detergenti e dagli igienizzanti con i quali, pertanto, non vanno confusi. Per questi ultimi, che non possono vantare azione disinfettante, non è prevista alcuna autorizzazione anche se devono essere conformi alla normativa sui detergenti (4) (igienizzanti per gli ambienti) o sui prodotti cosmetici (5) (igienizzanti per la cute).

Rientrano nel campo di applicazione del BPR e sono autorizzabili come biocidi non solo prodotti contenenti principi attivi autorizzati ma anche sistemi in grado di generare principi attivi partendo da precursori; tali sistemi rientrano nella definizione di *generazione in situ*. Il passaggio dalla normativa nazionale dei PMC al contesto europeo del Regolamento Biocidi (BPR) ancora non è concluso e questo determina il destreggiarsi fra le due normative. Una differenza peculiare è che i PMC devono essere prodotti in officine soggette ad autorizzazione. Per tale motivo, secondo la norma italiana sui PMC, pur essendo possibile autorizzare prodotti contenenti principi attivi in revisione, non si possono autorizzare prodotti contenenti principi attivi generati *in situ*, in quanto la norma sui PMC prevede l'autorizzazione di preparati e non di apparecchiature.

Appare utile precisare che sul mercato sono disponibili disinfettanti destinati alla detersione di dispositivi medici (ad es. endoscopi, strumentario chirurgico ecc.) che, proprio per la loro destinazione d'uso, sono classificati essi stessi come dispositivi medici e pertanto disciplinati ai sensi della Direttiva 93/42/CEE attuata dal DL.vo 46/1997 e successive modifiche e integrazioni. Detta classificazione deriva dalla criticità dei rischi correlati al loro impiego per il contesto di utilizzo e non necessariamente alle loro caratteristiche. Ne consegue che, in un contesto di disinfezione espressamente dedicata all'inattivazione del virus SARS-COV-2, detti prodotti non sono – per il fatto stesso di essere classificati dispositivi medici – da intendersi

maggiormente efficaci per la sanificazione ambientale, rispetto ad altri prodotti che ricadono sotto una diversa classificazione (PMC/Biocida).

L'etichetta e la scheda tecnica del disinfettante indicano la destinazione d'uso stabilita dal fabbricante in base all'efficacia dimostrata tramite test specifici. Quando l'**etichetta indica che il disinfettante è "destinato a utilizzatori professionali"** il prodotto deve essere usato solo da questa categoria di utenti con adeguata formazione, esperienza specifica e conformemente alla normativa applicabile.

Infine, è importante ribadire che l'efficacia di qualsiasi prodotto, formulazione, apparecchiatura e sistema deve sempre essere verificata in base alle norme tecniche pertinenti.

## Trasmissione del SARS-CoV-2 e sopravvivenza sulle superfici

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), la trasmissione delle infezioni da coronavirus, incluso il SARS-CoV-2, avviene attraverso *droplets*, **goccioline di diametro  $\geq 5 \mu\text{m}$  che originano dagli atti del respirare, parlare, tossire e starnutire**. Per le loro dimensioni i *droplets* viaggiano nell'aria per brevi distanze, generalmente inferiori a un metro, e possono direttamente raggiungere soggetti suscettibili nelle immediate vicinanze, come anche depositarsi su oggetti o superfici che diventano quindi fonte di diffusione del virus. Infatti, in questo caso, mani che sono venute in contatto con gli oggetti così contaminati possono costituire veicolo di trasmissione per contatto indiretto quando toccano bocca, naso e occhi. Premesso che il lavaggio delle mani costituisce sempre il punto cardine di una corretta prevenzione, la pulizia regolare seguita dalla disinfezione delle superfici e degli ambienti interni rivestono un ruolo cruciale nella prevenzione e contenimento della diffusione del virus.

Studi su coronavirus, non SARS-CoV-2, quali il virus della SARS e della MERS, suggeriscono che il tempo di sopravvivenza di questi patogeni sulle superfici, in condizioni sperimentali, oscilla da poche ore fino ad alcuni giorni (6,7,8) in dipendenza del materiale interessato, della concentrazione, della temperatura e dell'umidità (9). Va sottolineato che tale dato si riferisce al reperimento di RNA del virus e non al suo isolamento in forma vitale, e quindi non correlato alla sua reale infettività.

Dati più recenti relativi alla persistenza del virus SARS-CoV-2 ne confermano la capacità di persistenza su plastica e acciaio inossidabile che, in condizioni sperimentali, è confrontabile a quella del virus della SARS (SARS-CoV-1), mostrando anche un analogo decadimento esponenziale nel tempo (10). Sulle plastiche e l'acciaio inossidabile il virus può resistere fino a 72 ore, anche se la carica infettiva sui suddetti materiali si dimezza dopo circa 6 ore e 7 ore, rispettivamente. Le superfici sulle quali si ha una minore persistenza sono il rame e il cartone, dove è stato osservato un abbattimento completo dell'infettività dopo 4 ore per il rame e 24 ore per il cartone (11,12).

Un recente studio (13) ha valutato la stabilità del virus SARS-CoV-2 a differenti temperature, dimostrando che il virus risulta altamente stabile a 4°C, ma sensibile al calore. Infatti, a 4°C si osservava una riduzione di circa 0.7 unità logaritmiche del titolo virale al 14esimo giorno. Aumentando la temperatura di incubazione a 56°C si osservava un significativo decremento dell'infettività virale entro 10 minuti e, dopo 30 minuti, il virus non era più rilevabile. Aumentando la temperatura fino ai 70°C il virus non era più rilevabile già dopo 5 minuti. Nello stesso studio è stata anche valutata la stabilità del virus SARS-CoV-2 su differenti superfici. Il titolo virale su ogni superficie è stato determinato dopo 30 minuti, 3 ore, 6 ore, 1 giorno, 2 giorni, 4 giorni e 7 giorni di incubazione, come illustrato nello schema seguente (13):

Superfici	Particelle virali infettanti rilevate fino a	Particelle virali infettanti non rilevate dopo
carta da stampa e carta velina	30 minuti	3 ore
tessuto	1 giorno	2 giorni
legno	1 giorno	2 giorni
banconote	2 giorni	4 giorni
vetro	2 giorni	4 giorni
plastica	4 giorni	7 giorni
acciaio inox	4 giorni	7 giorni
mascherine chirurgiche strato interno	4 giorni	7 giorni
mascherine chirurgiche strato esterno	7 giorni	non determinato

Il virus SARS-CoV-2 sembrerebbe pertanto essere più stabile sulle superfici lisce ed estremamente stabile in un ampio intervallo di valori di pH (pH 3-10) a temperatura ambiente (20°C) (13).

## Disinfettanti per le superfici e luoghi

Le organizzazioni coinvolte nell'emissione di linee guida (ECDC, CDC, OMS) per la prevenzione in questa fase emergenziale indicano tre punti fermi per il contenimento della diffusione del virus SARS-CoV-2:

- garantire sempre un adeguato tasso di ventilazione e ricambio d'aria;
- pulire accuratamente con acqua e detergenti neutri superfici, oggetti, ecc.;
- disinfettare con prodotti adatti, registrati e autorizzati.

In considerazione della potenziale capacità del virus SARS-CoV-2 di sopravvivere sulle superfici, è buona norma procedere frequentemente e accuratamente alla sanificazione (pulizia e/o disinfezione) delle superfici, operazioni che devono essere tanto più accurate e regolari per superfici ad alta frequenza di contatto (es. maniglie, superfici dei servizi igienici, superfici di lavoro, cellulare, tablet, PC, occhiali, altri oggetti di uso frequente).

Le linee guida del Centro per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie Europeo (11,14) (*European Centre for Prevention and Disease*; ECDC), di quello Statunitense (15,16) (*Centers for Disease and Control*; CDC) e dell'OMS (17) indicano che la pulizia con acqua e normali detergenti neutri associata all'utilizzo di comuni prodotti disinfettanti è sufficiente per la decontaminazione delle superfici. In generale, è stato dimostrato che disinfettanti a base di alcoli (es. etanolo, propan-2-olo, propan-1-olo) o ipoclorito di sodio, ma non solo, sono in grado di ridurre significativamente il numero di virus dotati di "involucro" come il SARS-CoV-2.

Oltre alla pulizia accurata, è altresì importante rinnovare frequentemente l'aria all'interno dell'ambiente.

### Come orientarsi fra i disinfettanti autorizzati

I principi attivi maggiormente utilizzati nei **prodotti disinfettanti autorizzati** a livello nazionale (Presidi Medico Chirurgici; PMC) ed Europeo (biocidi), come riportato nel *Rapporto N. 19/2020 - Raccomandazioni*

ad interim sui disinfettanti nell'attuale emergenza COVID-19: presidi medico chirurgici e biocidi del Gruppo di lavoro ISS Biocidi COVID-19, sono l'etanolo, i sali di ammonio quaternario (es. cloruro di didecil dimetil ammonio - DDAC, cloruro di alchil dimetilbenzilammonio, ADBAC), il perossido d'idrogeno, il sodio ipoclorito e altri principi attivi. Le concentrazioni da utilizzare e i tempi di contatto da rispettare per ottenere una efficace azione disinfettante sono dichiarati sull'etichetta apposta sui prodotti disinfettanti stessi, sotto la responsabilità del produttore. Quest'ultimo, infatti deve presentare test di verifica dell'efficacia contro uno o più microrganismi bersaglio per l'autorizzazione del prodotto PMC o del prodotto biocida. Le informazioni relative a principio/i attivo/i e sua concentrazione, microrganismo bersaglio e tempi di azione riportati in etichetta sono oggetto di valutazione da parte dell'Autorità competente che ne emette l'autorizzazione. Pertanto, la presenza in etichetta del numero di registrazione/autorizzazione (PMC/Biocida), conferma l'avvenuta valutazione di quanto presentato dalle imprese su composizione, stabilità, efficacia e informazioni di pericolo.

Ad oggi, sul mercato, sono disponibili diversi disinfettanti autorizzati che garantiscono l'azione virucida. Pertanto, non è opportuno indicare *a priori* per un determinato principio attivo una concentrazione o un tempo di contatto efficaci poiché questi parametri sono dimostrati, verificati e, di conseguenza, individuati per ogni singolo prodotto.

Organismi nazionali ed internazionali e i dati derivanti dai PMC attualmente autorizzati suggeriscono, come indicazioni generali per la disinfezione delle superfici, a seconda della matrice interessata, i principi attivi riportati in Tabella 1.

Tabella 1. Principi attivi per la disinfezione delle superfici suggeriti da Organismi nazionali e internazionali e derivanti dai PMC attualmente autorizzati

Superficie	Detergente
Superfici in pietra, metalliche o in vetro escluso il legno	Detergente neutro e disinfettante virucida - sodio ipoclorito 0,1 % o etanolo (alcol etilico) al 70% o altra concentrazione, purché sia specificato virucida
Superfici in legno	Detergente neutro e disinfettante virucida (contro i virus) a base di etanolo (70%) o ammoni quaternari (es. cloruro di benzalconio; DDAC)
Servizi	Pulizia con detergente e disinfezione con disinfettante a base di sodio ipoclorito almeno allo 0.1% sodio ipoclorito
Tessili (es. cotone, lino)	Lavaggio con acqua calda (70°C-90°C) e normale detersivo per bucato; <i>in alternativa</i> : lavaggio a bassa temperatura con candeggina o altri prodotti disinfettanti per il bucato

Non si esclude che prodotti **autorizzati** con concentrazioni inferiori di etanolo siano comunque efficaci contro i virus in considerazione di fattori quali tempi di contatto e organismo bersaglio. Sono inoltre disponibili ed efficaci prodotti disinfettanti per superfici, sempre autorizzati dal Ministero della Salute, a base di altri principi attivi, come miscele di sali di ammonio quaternario (es. cloruro di didecil dimetil ammonio, cloruro di alchil dimetilbenzilammonio) o perossido d'idrogeno, che dichiarano in etichetta attività antivirale/virucida.

Nel caso sia necessario effettuare interventi in ambienti di rilevante valore storico (es. luoghi di culto in presenza di opere rilevanti per il patrimonio artistico), si fa presente che è disponibile una linea guida (18) elaborata per il trattamento del patrimonio archivistico e librario nel corso della Pandemia COVID-19 (Istituto Centrale per la patologia degli Archivi e del Libro del MIBACT). Sulla base delle indicazioni della linea guida, la disinfezione degli arredi e delle superfici di pregio dovrebbe avvenire con le modalità riportate in Tabella 2.

Tabella 2. Modalità di sanificazione in ambienti di rilevante valore storico

Superficie	Modalità
Superfici in pietra o arredi lignei	Nebulizzare (spruzzare) su carta assorbente una soluzione di disinfettante a base di etanolo al 70%, o altra concentrazione purché sia specificato virucida. È comunque sconsigliata l'applicazione in presenza di finiture superficiali (es. lacche, resine) che sono suscettibili all'interazioni con acqua e/o solventi.
Superfici metalliche o in vetro	Disinfettante a base di etanolo al 70%

Si raccomanda di utilizzare carta monouso o panni puliti e disinfettati con sodio ipoclorito.

**Nota:** La disinfezione in luoghi con opere rilevanti per il patrimonio artistico dovrebbe essere sempre effettuata senza ricorrere all'utilizzo di prodotti a base di cloro (es. ipoclorito di sodio), troppo ossidanti, che possono causare danni, anche gravi, su specifiche superfici (marmi, superfici metalliche in genere, legno decorato, ecc.), provocando alterazioni cromatiche e/o decoesioni.

L'utilizzo dei prodotti igienizzanti e disinfettanti deve essere sempre effettuato nel rispetto delle avvertenze riportate in etichetta o nella scheda dati di sicurezza. È fondamentale NON MISCELARE prodotti diversi perché si potrebbero generare sostanze pericolose.

Procedure diverse dall'uso di disinfettanti possono essere proposte, l'adozione delle quali può essere decisa in funzione del tipo di applicazione ove, ad esempio, non sia possibile utilizzare i disinfettanti chimici sopra indicati o nel caso di esigenze diverse da quelle descritte nelle linee guida di ECDC, CDC e OMS.

Si tratta, principalmente, di procedure messe a punto per il trattamento di grandi ambienti o siti difficilmente raggiungibili o al fine di limitare al massimo l'intervento di operatori a contatto diretto con superfici/ambienti contaminati.

## Procedure per la sanificazione

Gli **“interventi particolari o periodici di pulizia”** previsti nell'allegato 6 del DPCM 26/04/2020 possono comprendere, oltre al lavaggio con detergenti efficaci a rimuovere lo sporco dalle superfici, la disinfezione mediante prodotti disinfettanti PMC o biocidi autorizzati e/o l'uso di **“sanitizzanti” con sistemi di generazione *in situ***.

Alcune combinazioni di principio attivo/prodotto sono incluse nel programma di riesame dei principi attivi biocidi come disinfettante con vari campi di applicazione BPR (3).

Uno dei principi attivi generati *in situ* in fase di valutazione come **“biocida”** è rappresentato dal cloro attivo generato per elettrolisi dal cloruro di sodio, il cui effetto “biocida” è dato dall'equilibrio acido ipocloroso, cloro gassoso e ipoclorito di sodio, in concentrazioni variabili in funzione del pH e della temperatura.

Analogamente, è in fase di valutazione come **“biocida”** l'ozono, generato *in situ* a partire da ossigeno. Nella linea guida per la disinfezione e sterilizzazione delle strutture sanitarie, il CDC inserisce l'ozono tra i metodi per la sterilizzazione dei dispositivi medici (19).

Altro sistema è rappresentato dal trattamento con raggi UV a bassa lunghezza d'onda (220 nm) e la vaporizzazione/aerosolizzazione del perossido di idrogeno.

## Tutela della salute degli utilizzatori dei prodotti, del personale e degli astanti

I prodotti e le procedure da utilizzare per la sanificazione devono essere attentamente valutati prima dell'impiego, per tutelare la salute sia degli utilizzatori stessi che dei lavoratori addetti e di qualsiasi astante che accederà alle aree sanificate.

Verificata, sulla base delle indicazioni disponibili, la necessaria efficacia virucida del prodotto individuato per la disinfezione, la valutazione preventiva ha l'obiettivo di individuare le corrette modalità di impiego al fine di garantire sia l'efficacia del prodotto (detersione preliminare delle superfici, concentrazione d'impiego, tempo di contatto, detersione finale, ecc.) che per individuare le misure di prevenzione e protezione per gli utilizzatori e per i lavoratori addetti che rientreranno nelle aree sanificate. A tal fine è necessario fare riferimento al contenuto e alle indicazioni previste nell'etichetta del prodotto, nella scheda tecnica e nella Scheda di Dati di Sicurezza (SDS). Inoltre, in caso di miscele classificate pericolose per la salute e per la sicurezza o di detergenti sarebbe necessario richiedere al proprio fornitore di prodotti immessi sul mercato anche l'avvenuta notifica all'Archivio Preparati Pericolosi dell'ISS.

Gli utilizzatori dei prodotti, siano essi le imprese previste nel DM 7 luglio 1997, n.274, o siano le stesse imprese che sanificano in proprio, dovranno garantire che i propri lavoratori addetti abbiano ricevuto un'adeguata informazione/formazione, in particolare per quanto riguarda l'impiego dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI: es. filtranti facciali, guanti) di terza categoria secondo gli obblighi previsti nel Titolo III Capo II del DL.vo 81/2008 e nel Decreto Interministeriale 2 maggio 2001. Per quanto riguarda le misure di prevenzione e protezione delle misure di gestione del rischio da applicare nell'impiego delle attrezzature utilizzate per l'erogazione dei prodotti o per l'eventuale generazione *in situ* degli stessi, si dovrà fare riferimento al manuale d'uso e manutenzione delle suddette attrezzature nel rispetto degli obblighi di cui al Titolo IX Capo I e al Titolo III Capo II del DL.vo 81/2008.

In tema di sanificazione degli ambienti di lavoro, fatto salvo quanto previsto per il settore sanitario e quanto previsto per i settori lavorativi per cui sono stati adottati specifici protocolli anti-contagio, il “Protocollo

condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro” allegato 6, p.4) del DPCM 26 aprile 2020, prevede, **oltre alle pulizie giornaliere:**

- **Sanificazioni periodiche**, dei locali, degli ambienti, delle postazioni di lavoro (incluse tastiere, schermi touch e mouse), spogliatoi e delle aree comuni e di svago.
- **Sanificazioni straordinarie**, da effettuarsi specificamente con le modalità stabilite dalla Circolare del Ministero della Salute n. 5443 del 22.02.2020, degli ambienti di lavoro, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni nelle aziende in cui sono stati registrati casi di COVID-19 e, comunque, alla riapertura delle aziende ubicate nelle aree geografiche a maggiore endemia.

Inoltre:

“l’azienda, in ottemperanza alle indicazioni del Ministero della Salute secondo le modalità ritenute più opportune, può organizzare interventi **particolari/periodici di pulizia**”

Le indicazioni in merito all’individuazione dei possibili prodotti e delle modalità applicative da utilizzare per le sanificazioni periodiche si possono reperire dalla serie Rapporti ISS COVID-19:

**Rapporti ISS COVID-19 n. 19/2020** - Raccomandazioni *ad interim* sui disinfettanti nell’attuale emergenza COVID-19: presidi medico chirurgici e biocidi del Gruppo di lavoro ISS Biocidi COVID-19

## Gestione dei rifiuti prodotti nell’ambito delle operazioni di sanificazione

Per la gestione dei rifiuti che derivano dall’esecuzione delle operazioni di pulizia, igienizzazione e disinfezione si faccia riferimento ai contenuti del Rapporto ISS COVID-19 n. 3/2020, versione 31 marzo 2020, “**Indicazioni ad interim per la gestione dei rifiuti urbani in relazione alla trasmissione dell’infezione da virus SARS-CoV-2**”.

Nelle operazioni di pulizia, igienizzazione e disinfezione effettuate in ambienti lavorativi (ambienti non sanitari) ove non abbiano soggiornato soggetti COVID-19 positivi accertati, e finalizzate quindi alla prevenzione della diffusione dell’infezione COVID-19, i rifiuti prodotti quali ad esempio stracci, panni spugna, carta, guanti monouso, mascherine ecc., dovranno essere conferiti preferibilmente nella raccolta indifferenziata come “rifiuti urbano non differenziati (codice CER 20.03.01)”. Le raccomandazioni comportamentali a scopo precauzionale per la gestione di tali rifiuti prevedono:

- utilizzare sacchi di idoneo spessore utilizzandone eventualmente due, uno dentro l’altro, se si hanno a disposizione sacchi di bassa resistenza meccanica;
- evitare di comprimere il sacco durante il confezionamento per fare uscire l’aria;
- chiudere adeguatamente i sacchi;
- utilizzare DPI monouso per il confezionamento dei rifiuti e la movimentazione dei sacchi;
- lavarsi accuratamente le mani al termine delle operazioni di pulizia e confezionamento rifiuti, anche se tali operazioni sono state eseguite con guanti.

Gli altri rifiuti prodotti nell’ambito della normale attività dell’azienda, e che sono gestiti come rifiuti speciali o speciali pericolosi, devono essere classificati e gestiti secondo le modalità previste dalle disposizioni vigenti.

## Trattamento mediante ozono

### Ambito normativo specifico

L'ozono generato *in situ* a partire da ossigeno è un principio attivo ad azione "biocida" in revisione ai sensi del BPR<sup>2</sup> come disinfettante per le superfici (PT2 e PT4) e dell'acqua potabile (PT5) e per impiego nelle torri di raffreddamento degli impianti industriali (PT11). Sebbene la valutazione non sia stata completata, è disponibile un'ampia base di dati che ne conferma l'efficacia microbica anche sui virus (20-27).

In attesa dell'autorizzazione a livello europeo, la commercializzazione in Italia come PMC con un *claim* "disinfettante" non è consentita data l'impossibilità (*generazione in situ* - produzione fuori officina) di individuare un sito specifico da autorizzare come previsto dalla normativa nazionale. Pertanto, in questa fase, **l'ozono può essere considerato un "sanitizzante"**.

L'utilizzo dell'ozono è attualmente consentito a livello internazionale in campo alimentare, per i servizi igienico-sanitari di superficie e acque potabili (FDA, USDA, US-EPA, CNSA) (36,37,38,40).

### Valutazione tecnico-scientifica

L'attività virucida dell'ozono si esplica rapidamente in seguito a ozonizzazione (28-30). Come per molti altri prodotti usati nella disinfezione, non esistono informazioni specifiche sull'efficacia contro il SARS COV-2. Di contro sono disponibili diversi studi che ne supportano l'efficacia virucida (Norovirus) in ambienti sanitari e non (29). Anche a basse concentrazioni, con elevata umidità, l'ozono ha una elevata azione disinfettante virucida in aria (30).

L'*International Ozone Association* ([www.iao-pag.org](http://www.iao-pag.org)) conferma l'efficacia dell'ozono per l'inattivazione di molti virus anche se non è a conoscenza di ricerche specifiche su SARS-CoV-2.

A livello industriale, l'ozono viene generato *in situ* mediante ozonizzatori, che devono essere adattati di volta in volta in relazione agli spazi (dimensioni, materiali coinvolti) e ai *target* (11,19,20,21,22,23,24,25). I generatori di ozono devono essere conformi alle direttive su bassa tensione (Direttiva 2014/35/CE), compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/CE) e Direttiva 2011/65/CE (RoHS) sulla restrizione di sostanze pericolose.

L'ozono è un gas instabile e decade spontaneamente a ossigeno (31,32,33). Il tempo necessario per il decadimento dell'ozono, dipendente da temperatura, umidità e contaminazione chimica e biologica, ed è sempre in funzione delle concentrazioni di utilizzo.

*In condizioni reali il tempo di decadimento naturale necessario per rendere accessibili i locali è di almeno 2 ore. Se possibile, è preferibile eseguire i trattamenti nelle ore notturne in modo che alla ripresa del lavoro la quantità di ozono ambientale si trovi entro i limiti di sicurezza sanitaria.*

Evitare di eliminare l'ozono residuo ricorrendo alla ventilazione forzata per convogliarlo in ambiente esterno: il DL.vo 155/2010 (67) fissa valori limite e obiettivi di qualità anche per le concentrazioni nell'aria ambiente di ozono.

Sulla base della normativa CLP e REACH (34,35) i registranti hanno classificato, in regime di autoclassificazione, l'ozono come: sostanza che può provocare o aggravare un incendio; letale se inalata, provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari, provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per via inalatoria, molto tossica per l'ambiente acquatico con effetti di lunga durata. Alcuni notificanti identificano l'ozono come sospetto mutageno. Le autorità competenti tedesche hanno

manifestato nel 2016 a ECHA l'intenzione di proporre per l'ozono una classificazione ed etichettatura armonizzate anche come mutageno di categoria 2 e cancerogeno di categoria 2<sup>1</sup>.

Il rischio ambientale, in seguito all'utilizzo di ozono per il trattamento delle superfici, appare al momento trascurabile, considerata l'elevata percentuale di ozono normalmente presente nell'atmosfera.

In conformità alle norme HACCP<sup>2</sup> e al DL.vo 81/2008 (41), in assenza di valori adottati nel quadro normativo Italiano, gli operatori devono rispettare i TLV –TWA dell'ACGIH<sup>3</sup> di seguito riportati, in relazione a carico di lavoro e durata cumulativa dell'esposizione:

- TLV – TWA (8 ore), 0,05 ppm (0,1 mg/m<sup>3</sup>), *lavoro pesante*;
- TLV – TWA (8 ore), 0,08 ppm (0,16 mg/m<sup>3</sup>), *lavoro moderato*;
- TLV – TWA (8 ore), 0,10 ppm (0,2 mg/m<sup>3</sup>), *lavoro leggero*;
- TLV – TWA ( $\leq$  2 ore), 0,2 ppm (0,39 mg/m<sup>3</sup>), *frizioni di lavoro leggero, moderato o pesante*.

Considerato che a concentrazioni inferiori a 2 ppm, l'ozono ha un odore caratteristico piacevole (42), che diventa pungente e irritante a livelli superiori, e che è riconoscibile già a concentrazioni molto ridotte (0,02 e 0,05 ppm), i soggetti potenzialmente esposti sono preavvertiti rispetto al raggiungimento di concentrazioni elevate e potenzialmente dannose per la salute. L'odore non costituisce, comunque, un indice attendibile della concentrazione presente nell'aria per fenomeni di assuefazione.

Le Linee guida (43) dell'OMS per la qualità dell'aria *outdoor* (2005) raccomandano un limite giornaliero di 100 µg/m<sup>3</sup> (ca. 0,05 ppm). Il *National Institute for Occupational and Safety Health* (NIOSH) indica per l'ozono un valore IDLH (concentrazione immediatamente pericolosa per la vita o per la salute) di 5 ppm (10 mg/m<sup>3</sup>) e livelli di concentrazione simili al valore IDLH o maggiori sono di fatto raggiunti nelle condizioni di utilizzo.

In generale, deve essere evitata la pratica di rientrare nelle aree trattate dopo un determinato periodo di tempo dalla fine dell'ozonizzazione.

L'uso di l'ozono deve avvenire in ambienti non occupati e debitamente confinati. Per ridurre il rischio, possono essere predisposti dispositivi visivi in ogni punto di accesso degli ambienti in fase di trattamento e allo stesso modo possono essere predisposti segnalatori di libero accesso. Pertanto, prima di ricorrere all'utilizzo di tale sostanza per il trattamento di locali è necessario valutare il rischio di esposizione sia degli addetti alle operazioni di sanificazione sia del personale che fruisce dei locali sanificati. Gli operatori devono essere addestrati ed esperti e provvisti di idonei dispositivi di protezione individuale (DPI). Alla luce di quanto sopra non è pertanto indicato per uso domestico.

---

1 Il Registro delle Intenzioni (RoI), gestito da ECHA e **disponibile pubblicamente sul sito web dell'Agenzia contiene informazioni delle parti che intendono presentare all'Agenzia un fascicolo per l'armonizzazione della classificazione e dell'etichettatura** (<https://www.echa.europa.eu/it/web/guest/registry-of-clh-intentions-until-outcome/-/dislist/details/0b0236e180dfd06a>)

2 HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*) è un sistema che consente di applicare l'autocontrollo per garantire la sicurezza degli alimenti in tutte le fasi della catena alimentare

3 TLV - TWA (*Threshold Limit Value - Time Weighted Average*): Valore Limite per esposizioni prolungate nel tempo, detto anche Valore Limite ponderato. Rappresenta la concentrazione media, ponderata nel tempo, degli inquinanti presenti nell'aria degli ambienti di lavoro nell'arco dell'intero turno lavorativo ed indica il livello di esposizione al quale si presume che, allo stato delle attuali conoscenze scientifiche, il lavoratore possa essere esposto 8 ore al giorno, per 5 giorni alla settimana, per tutta la durata della vita lavorativa, senza risentire di effetti dannosi per la salute.

## Trattamento mediante cloro attivo

### Ambito normativo specifico

La combinazione fra precursore Cloruro di sodio/principio attivo, è in fase di revisione ai sensi del BPR presso lo Stato Membro Slovacchia. Come nel caso dell'ozono, fino all'inclusione della sostanza fra i principi attivi biocidi autorizzati, trattandosi di una generazione *in situ* (produzione fuori officina) e non potendo **essere autorizzato come PMC a livello nazionale, non può vantare azione "disinfettante" (DPR n. 392/98)**. Può comunque essere presente sul mercato nazionale in libera vendita con un *claim* di azione "sanitizzante".

### Valutazione tecnico-scientifica

Come menzionato, il cloro attivo generato *in situ* dal cloruro di sodio per elettrolisi è un principio attivo, attualmente in revisione per l'utilizzo come biocida per diverse applicazioni, inclusa la disinfezione delle superfici. Sebbene la valutazione non sia stata completata, sono già disponibili indicazioni non definitive in merito a efficacia, impatto ambientale e effetti per la salute umana.

I sistemi per la produzione di cloro attivo utilizzano una soluzione salina a elevata purezza di cloruro di sodio (NaCl) per la produzione, mediante elettrolisi, di una soluzione acquosa di acido ipocloroso ed altri ossidanti inorganici che può essere direttamente impiegata in forma liquida, oppure nebulizzata, con una estrema adattabilità alle diverse condizioni operative.

Con il termine "cloro attivo" si intende una miscela di tre specie di cloro disponibile che si formano in soluzione acquosa: ione ipoclorito (OCl<sup>-</sup>), acido ipocloroso (HOCl) e cloro (Cl<sub>2</sub>). Il prodotto biocida è rappresentato da un equilibrio di acido ipocloroso, cloro gassoso e ipoclorito di sodio che è funzione del **valore di pH e temperatura**.

Il cloro attivo ha attività battericida, fungicida, lievicida, sporicida e virucida ed agisce mediante una modalità di azione ossidante non specifica. Il meccanismo d'azione non specifico del cloro attivo limita il verificarsi di fenomeni di resistenza nei microorganismi. In particolare per quanto riguarda i virus, è stata descritta l'efficacia contro il virus della bronchite infettiva, l'*adenovirus* di tipo 5, l'HIV, il virus dell'influenza A (H1N1), orthopoxvirus e poliovirus. Sebbene dai dati presenti in letteratura e dai documenti ad accesso libero disponibili sul sito dell'Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche (*European Chemicals Agency, ECHA*), il cloro attivo generato per elettrolisi da sodio cloruro risulti attivo contro un'ampia gamma di organismi target, è prevista l'esecuzione di ulteriori studi di efficacia specifici, con particolare attenzione all'intervallo di pH e al carico organico sostenibile per mantenere l'efficacia del prodotto finale.

Relativamente agli effetti sulla salute umana, si sottolinea un rischio non accettabile a seguito di inalazione da parte di utilizzatori professionali durante la disinfezione di grandi superfici, laddove sia prevista una fase di applicazione del prodotto **sulle superfici e una successiva pulitura manuale ("con straccio")**. Per questo motivo, se ne sconsiglia lo sversamento diretto sulle superfici. Inoltre, poiché il prodotto può causare irritazione cutanea, va limitato l'utilizzo al solo personale addestrato provvisto di guanti e altri dispositivi di protezione individuale (DPI).

Pertanto, il sistema costituito dal cloro attivo generato *in situ* può essere utilizzato in accordo con le limitazioni previste per la tutela dei lavoratori e della salute umana, quale sanitizzante per applicazioni su superfici e per condotte d'acqua idrosanitaria.

A causa dell'elevata instabilità del principio attivo, non è consigliato l'utilizzo del prodotto igienizzante al di fuori (non in diretta connessione con la macchina generatrice) del sistema di produzione *in situ*, ad esempio mediante trasferimento della soluzione ottenuta in appositi flaconi. Nello specifico, il trasferimento in flaconi da parte dell'utilizzatore finale potrebbe comportare un uso improprio con rischio di esposizione e/o intossicazione, qualora venissero utilizzati flaconi anonimi non correttamente etichettati.

## Trattamento mediante radiazione ultravioletta

### Ambito normativo specifico

Dal punto di vista normativo, si fa presente che, poiché l'attività disinfettante della radiazione ultravioletta, si attua mediante un'azione di natura fisica, i sistemi di disinfezione basati su UV-C non ricadono nel campo di applicazione del BPR che esclude espressamente dalla definizione di biocida, i prodotti che agiscono mediante azione fisica e meccanica. Anche a livello nazionale non rientrano, secondo il DPR 6 ottobre 1998, n. 392 sui PMC, i prodotti la cui attività disinfettante operi mediante azione fisica o meccanica.

### Valutazione tecnico – scientifica

Tipicamente, le lampade germicida utilizzate in sistemi di sterilizzazione hanno emissione dominante intorno alla lunghezza d'onda di 253 nm (nanometri). Vengono in genere filtrate le componenti con lunghezza d'onda inferiore a 250 nm, per prevenire il rischio di produzione di Ozono. In questi casi la lampada è definita **“ozone free”**. Qualora le componenti UV di lunghezza d'onda inferiore a 250 nm non siano schermate dovranno essere messe in atto anche le procedure di sicurezza per prevenire l'esposizione **ad Ozono, indicate al paragrafo “Trattamento con Ozono”**.

La radiazione UV-C ha la capacità di modificare il DNA o l'RNA dei microorganismi impedendo loro di riprodursi e quindi di essere dannosi. Per tale motivo viene utilizzata in diverse applicazioni, quali la disinfezione di alimenti, acqua e aria. Studi in vitro hanno dimostrato chiaramente che la luce UV-C è in grado di inattivare il 99,99% del virus dell'influenza in aerosol (44, 45). L'azione virucida e battericida, dei raggi UV-C è stata dimostrata in studi sul virus MHV-A59, un analogo murino di MERS-CoV e SARS-CoV-1. L'applicazione a goccioline (*droplet*) contenenti MERS-CoV ha comportato livelli non rilevabili del virus MERS-CoV dopo soli 5 minuti di esposizione all'emettitore UV-C (una riduzione percentuale superiore al 99,99%) (46) e sono risultati efficaci anche nella sterilizzazione di campioni di sangue (47). In particolare è stata dimostrata l'inattivazione di oltre il 95% del virus dell'influenza H1N1 aerosolizzato mediante un nebulizzatore in grado di produrre goccioline di aerosol di dimensioni simili a quelle generate dalla tosse e dalla respirazione umana. Lo studio di Bedell *et al.* (46) descrive gli esperimenti riguardanti gli studi di efficacia di un metodo di disinfezione delle superfici rapido, efficiente ed automatizzato basato sulle radiazioni UV-C, potenzialmente in grado di prevenire la diffusione dei virus nelle strutture sanitarie.

Gli emettitori di radiazioni UV-C che possono avere funzione di pulizia, igienizzazione o disinfezione, hanno dimostrato che la potenza della luce UV-C e il tempo in cui le superfici sono esposte a questa luce variavano considerevolmente tra i prodotti di pulizia UV-C commercializzati ed in base al design del prodotto. Se le superfici sono esposte a una radiazione UV non sufficientemente intensa, ciò potrebbe comportare una disinfezione inadeguata e conseguenti problemi di sicurezza e prestazioni (44).

La radiazione UV-C può essere utilizzata in sicurezza in sistemi chiusi per disinfettare le superfici o gli oggetti in un ambiente chiuso in cui la luce UV non fuoriesce all'esterno. Basta infatti un contenitore di plexiglas o di vetro per schermare efficacemente la radiazione UV-C.

Viceversa, i sistemi tradizionali con lampade UV-C installate a parete o a soffitto che generano luce UV-C in assenza di protezione dell'utente dall'esposizione, rappresentano un potenziale pericolo in funzione della lunghezza d'onda, dell'intensità e della durata di esposizione (48), in considerazione del fatto che la radiazione UV-C di per sé non può essere percepita dall'essere umano in quanto non dà alcuna sensazione termica e non è visibile (49,50).

Infatti, come documentato in letteratura, la radiazione UV-C nell'intervallo 180 nm 280 nm è in grado di produrre gravi danni ad occhi e cute. Inoltre la radiazione UV-C è un cancerogeno certo per l'uomo per tumori oculari e cutanei (Gruppo 1 A IARC) (48).

In relazione alla sicurezza dei lavoratori, l'impiego di tali sistemi è disciplinato dal DL.vo 81/2008 Titolo VIII Capo V che prescrive l'obbligo di valutazione del rischio per le sorgenti di radiazioni ottiche artificiali e fissa specifici valori limite di esposizione per la prevenzione degli effetti avversi su occhi e cute derivanti da esposizione ad UV, espressamente indicati nel testo di legge e riportati in Tabella 3, recependo la Direttiva Europea 2006/25/UE Radiazioni Ottiche Artificiali.

Tabella 3. **Effetti dell'esposizione a UV-C** su occhi e cute (oggetto delle misure preventive previste dal DL.vo 81/2008 Titolo VIII Capo V)

Regione spettrale	Occhio	Pelle	
Ultravioletto C 180-280 nm	Foto cheratite Foto congiuntivite	Eritema (scottatura della pelle)	Tumori cutanei Processo accelerato di invecchiamento della pelle

I valori limite fissati dalla vigente normativa in relazione all'impiego di lampade germicida con emissione UV-C 180-250 nm sono stati recentemente confermati dallo SCHEER (Comitato scientifico per la sicurezza dei consumatori) in relazione all'evidenza che l'esposizione accidentale agli UV-C generati da lampade germicide in tale intervallo di lunghezze d'onda è in grado causare gravi danni eritemali, ustioni e gravi forme di fotocheratiti e fotocongiuntiviti a soggetti inconsapevolmente esposti anche per brevi periodi (*SCHEER - Health effects of UVC lamps 2017*) (51).

Pertanto, per prevenire danni da esposizioni accidentali delle persone, è indispensabile che la lampada sia accesa solo se è esclusa la presenza di persone nell'area di irraggiamento.

L'entità del rischio va considerata in relazione alla distanza di osservazione e alla intensità di emissione della sorgente. Un documento pubblicato sul Portale Agenti Fisici (PAF) (52) presenta le procedure operative per la prevenzione del rischio da esposizione a radiazioni ottiche artificiali, in ambito sanitario, di laboratorio e di ricerca, focalizzandosi sull'emissione di radiazione UV da lampade germicide.

Il Capo V del Titolo VIII del DL.vo 81/2008, è finalizzato a prevenire i rischi per la salute e sicurezza che possono derivare dall'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali o al loro impiego negli ambienti di lavoro con particolare riferimento agli effetti nocivi a carico di occhi e cute. Negli ospedali e nei laboratori di analisi dove vengono sistematicamente utilizzate questo tipo di sorgenti, per prevenire danni da esposizioni inconsapevoli delle persone, il personale addetto deve essere adeguatamente formato, gli ambienti dove sono attive lampade germicida devono essere segnalati con opportune avvertenze di pericolo; tutte le entrate devono essere collegate a sistemi automatici che in caso di apertura involontaria, spengono le sorgenti al fine di evitare qualsiasi esposizione accidentale, anche momentanea, alla radiazione UV-C.

Studi recenti, presenti in letteratura, hanno evidenziato che le lunghezze d'onda della regione del lontano UV-C (comprese tra 200 nm e 222 nm) sono in grado di inattivare efficacemente patogeni batterici e virali senza provocare, al contempo, citotossicità o mutagenicità alle cellule umane (53). L'assenza di danno per le cellule umane si basa sul principio biofisico secondo cui la luce del lontano UV-C ha un basso coefficiente di penetrazione. Pertanto, è in grado di penetrare e inattivare batteri e virus, che hanno una dimensione pari o inferiore a 1 µm, ma non (o solo parzialmente) cellule di mammifero (circa 10 – 25 µm di diametro) o i tessuti con strato corneo. **Un recentissimo studio condotto dal centro di ricerca "Columbia University Center for Radiological Research" (CCR) pone nuovamente l'accento sull'efficacia dell'irraggiamento tramite UV-C. Il CCR sta lavorando su un progetto dal titolo "Limiting the spread of novel coronavirus (and other viruses, too) using the power of light" (54) che utilizza una tecnologia con irraggiamento con luce a lunghezza d'onda di circa 220 nm per valutare la possibilità di uccidere i virus prima che possano essere inalati. Lo studio citato indica come "sicura per la salute umana" tale applicazione mentre, come indicato, tutto l'UV-C è in grado di danneggiare le cellule umane e produrre fotocheratiti/fotocongiuntiviti, danno eritemale, ecc.**

In uno altro studio (55) è emerso che la lampada ad eccimeri filtrata Kr-CI con luce a 222 nm è in grado di uccidere in vitro cellule di *Staphylococcus aureus* meticillino-resistente, una delle principali cause di infezioni comunitarie e nosocomiali, in modo quasi altrettanto efficiente di una lampada UV germicida convenzionale a 254 nm con la differenza che quest'ultima è quasi altrettanto efficace nel causare danno alle cellule umane. È stato inoltre dimostrato (55) che basse dosi di radiazioni UV-C sono efficaci contro i virus trasportati dagli aerosol.

Alla luce dei risultati riportati, pur essendo necessarie ulteriori evidenze sull'efficacia **valutata "su campo"**, la metodologia basata sulle radiazioni del lontano UV-C potrebbe diventare uno standard per la disinfezione degli ambienti ospedalieri al fine di ridurre i tassi di infezione, in particolare quelli dovuti ad agenti patogeni e ai virus.

L'impiego delle radiazioni del lontano UV-C non richiederebbe l'utilizzo di DPI per pazienti o personale medico. In particolare, potrebbe essere indicato per la disinfezione di superfici e di qualsiasi ambiente con un'alta probabilità di trasmissione di agenti patogeni per via aerea, mettendo in atto le opportune misure di sicurezza precedentemente indicate.

In relazione all'efficacia dell'azione germicida ed alla capacità di sterilizzare l'ambiente o le superfici, è indispensabile tenere presente che la presenza di polvere e sporcizia sia sulla lampada che nell'ambiente o sulla superficie riduce drasticamente l'azione germicida.

Pertanto la lampada germicida dovrebbe essere accesa solo dopo una accurata pulizia dei locali in assenza di persone, ed essere regolarmente pulita secondo le modalità indicate dal costruttore.

In genere l'emissione UV delle lampade e di conseguenza l'efficacia germicida decresce con il tempo di impiego della lampada, che andrà tenuto rigorosamente sotto controllo, seguendo le istruzioni fornite dal costruttore.

La manutenzione di tali apparati è estremamente importante ai fini dell'efficacia e della sicurezza. In caso di rottura della lampada germicida a mercurio è necessario ventilare l'ambiente ed evitare qualsiasi contaminazione per contatto ed inalazione del vapore del mercurio contenuto nella lampada, che è altamente tossico. Dovrà essere predisposta una procedura di rimozione in sicurezza dei frammenti della lampada, secondo quanto indicato nel manuale di istruzioni fornito dal costruttore.

Infine, è importante tenere presente che la lampada dismessa o rotta va trattata come rifiuto speciale a causa della presenza di mercurio che è altamente tossico per l'uomo e per l'ambiente. Andranno adottate le procedure di smaltimento indicate dal costruttore.

## Perossido di Idrogeno

### Ambito normativo specifico

Il perossido d'idrogeno è un principio attivo biocida approvato ai sensi del BPR per i disinfettanti PT1, PT2, PT3, PT4 e PT5. Alla luce dei dati disponibili nel *CAR – Competent Authority Report* (Relazione dell'autorità competente) - presso ECHA risulta che il principio attivo è efficace contro numerosi microrganismi (batteri, lieviti, funghi e virus). Specificamente, per quanto riguarda i virus, il perossido d'idrogeno è risultato efficace contro *poliovirus* e *adenovirus*. In questo caso, viene considerata la sola applicazione mediante vaporizzazione/aerosolizzazione del principio attivo.

### Valutazione tecnico-scientifica

Il meccanismo d'azione del perossido d'idrogeno è legato alle sue proprietà ossidanti e alla denaturazione dei componenti essenziali di microrganismi quali membrane lipidiche, proteine ed acidi nucleici. L'attività antimicrobica scaturisce infatti dalla formazione di potenti ossidanti, quali i radicali

idrossilici e i “*singlet*” dell’ossigeno. Tali specie reattive causano danni irreversibili ai componenti cellulari e al DNA.

A seconda del metodo di applicazione, può avere molteplici utilizzi. Esiste un tipico processo di decontaminazione basato su perossido d’idrogeno sotto forma di gas plasma con il quale un tasso prestabilito di perossido di idrogeno viene vaporizzato e iniettato in una camera di decontaminazione. L’obiettivo è quello di favorire il più rapidamente possibile la formazione di un film sottile di perossido di idrogeno sulle superfici esposte. Una volta erogata la quantità necessaria di perossido di idrogeno, si passa alla fase di aerazione dove il vapore di perossido di idrogeno viene convertito cataliticamente in ossigeno e acqua. Tale applicazione è soprattutto utilizzata per sterilizzare componenti elettroniche e dispositivi medici (DM) riutilizzabili termolabili ma è un processo spazialmente limitato, in quanto deve essere effettuato in autoclave.

Per la disinfezione delle superfici/ambienti il perossido d’idrogeno può essere applicato mediante aerosol o vapore. La diffusione mediante aerosol, con apparecchiature in grado di produrre particelle nell’ordine di 0,3-0,5  $\mu\text{m}$ , ne consente una diffusione uniforme nell’ambiente. Responsabili dell’azione biocida del prodotto sono i radicali ossidrilici  $\text{OH}\cdot$ , altamente ossidanti. L’applicazione di perossido d’idrogeno vaporizzato si è dimostrata efficace oltre che su un gran numero di microorganismi anche per il trattamento di ambienti ospedalieri che avevano ospitato pazienti affetti da virus Lassa ed Ebola (56,57).

Il perossido d’idrogeno si decompone rapidamente in acqua e ossigeno nei diversi distretti ambientali, quali acque di superficie, terreno e aria. Inoltre si decompone già nei liquami prima di raggiungere il sistema fognario, con un basso impatto ambientale.

In merito alla pericolosità, il perossido di idrogeno è classificato in modo armonizzato secondo il CLP<sup>31</sup> come: liquido comburente di categoria 1 [*Ox. Liq. 1* – “**può provocare un incendio o un’esplosione (forte ossidante)**”]; **corrosivo per la pelle di categoria 1** (*Skin. Corr. 1A* – “**provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari**”) e **nocivo per ingestione e per inalazione di categoria 4** (*Acute Tox. 4* - “**nocivo se ingerito**” e “**nocivo se inalato**”).

Considerata la classificazione del principio attivo, come anche il metodo di applicazione, l’utilizzo di perossido d’idrogeno vaporizzato/aerosolizzato è ristretto ai soli operatori professionali. Per i trattamenti andranno pertanto osservate le precauzioni del caso (DL.vo 81/2008) ed è inoltre necessario rispettare i tempi per l’accesso ai locali e i tempi di decadimento.

## Vademecum sulla sanificazione



**NUOVO CORONAVIRUS**





- 1** La **sanificazione** rappresenta un "complesso di procedimenti e di operazioni" di pulizia e/o di disinfezione e comprende il mantenimento della buona qualità dell'aria anche con il ricambio d'aria in tutti gli ambienti.
- 2** La "**pulizia**" è "il processo mediante il quale un deposito indesiderato viene staccato da un substrato o dall'interno di un sostrato e portato in soluzione o dispersione". Per la pulizia si utilizzano prodotti detergenti (**igienizzanti**) per ambiente che rimuovono lo sporco mediante azione meccanica o fisica.
- 3** La **disinfezione** è un trattamento per abbattere la carica microbica di ambienti, superfici, materiali.
- 4** Per la disinfezione si utilizzano **prodotti disinfettanti** (biocidi o presidi medico-chirurgici) autorizzati dal Ministero della Salute. I prodotti che vantano un'azione "disinfettante" devono obbligatoriamente riportare in etichetta il numero di registrazione/autorizzazione.
- 5** I prodotti senza l'indicazione dell'autorizzazione del Ministero della Salute che riportano in etichetta diciture o indicazioni sull'attività contro ad es. germi e batteri, non sono prodotti con proprietà disinfettante dimostrata, bensì sono semplici detergenti per l'ambiente (**igienizzanti**).
- 6** I prodotti per **uso esclusivamente professionale**, sono utilizzabili a livello industriale e professionale con appositi dispositivi di protezione individuale (DPI - filtranti facciali, guanti etc). La popolazione generale può utilizzare solo prodotti che non specificano in etichetta "**Uso Professionale**".
- 7** Gli operatori professionali (es. operatore professionale dell'impresa di sanificazione, esercizi commerciali al dettaglio, attività inerenti servizi alla persona) devono avere a disposizione la Scheda Dati di Sicurezza (SDS) nelle quali sono indicati i DPI da utilizzare.
- 8** I trattamenti mediante apparecchiature che generano *in situ* sostanze chimiche attive, come l'ozono e il cloro, sono sanitizzanti, e pertanto utilizzabili come sanitizzanti di ambienti, superfici e articoli, mentre il perossido di idrogeno vaporizzato o aerosolizzato è un "disinfettante" autorizzato.
- 9** Per la disinfezione di superfici dure sono disponibili prodotti disinfettanti a base di ipoclorito di sodio efficaci contro i virus da utilizzare dopo pulizia con acqua e un detergente. Per superfici che potrebbero essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, utilizzare prodotti a base di etanolo sempre dopo pulizia con acqua e un detergente. Per le superfici in legno preferire disinfettanti meno aggressivi a base di etanolo o ammoni quaternari (es. cloruro di benzalconio; DDAC). Sono disponibili ed efficaci altri disinfettanti virucidi per superfici come ad esempio i prodotti a base di perossido di idrogeno (acqua ossigenata).
- 10** Per i locali che devono essere sanificati, si consiglia di cambiare l'aria, pulire con un detergente e disinfettare le superfici ad alta frequenza di contatto, quali maniglie, porte, sedie e braccioli, ripiani di tavoli, interruttori, corrimano, rubinetti, pulsanti dell'ascensore, oggetti di varia natura, ecc.
- 11** Prima di utilizzare i prodotti leggere attentamente le istruzioni e verificare le **Indicazioni di Pericolo** e i **Consigli di Prudenza** riportati in etichetta. Non miscelare i vari prodotti, in particolare quelli contenenti candeggina o ammoniaca con altri prodotti. La sanificazione deve essere eseguita indossando adeguati DPI.
- 12** La biancheria da letto e da bagno, qualora non sia monouso, deve essere lavata, ove consentito dai tessuti, alla temperatura più elevata del ciclo di lavaggio con prodotti detergenti e additivi disinfettanti per il bucato.
- 13** Per i tessuti e l'abbigliamento prestare attenzione alla compatibilità con i diversi disinfettanti chimici o fisici. Un trattamento fisico efficace, e nel contempo compatibile con i tessuti, è il "vapore secco".

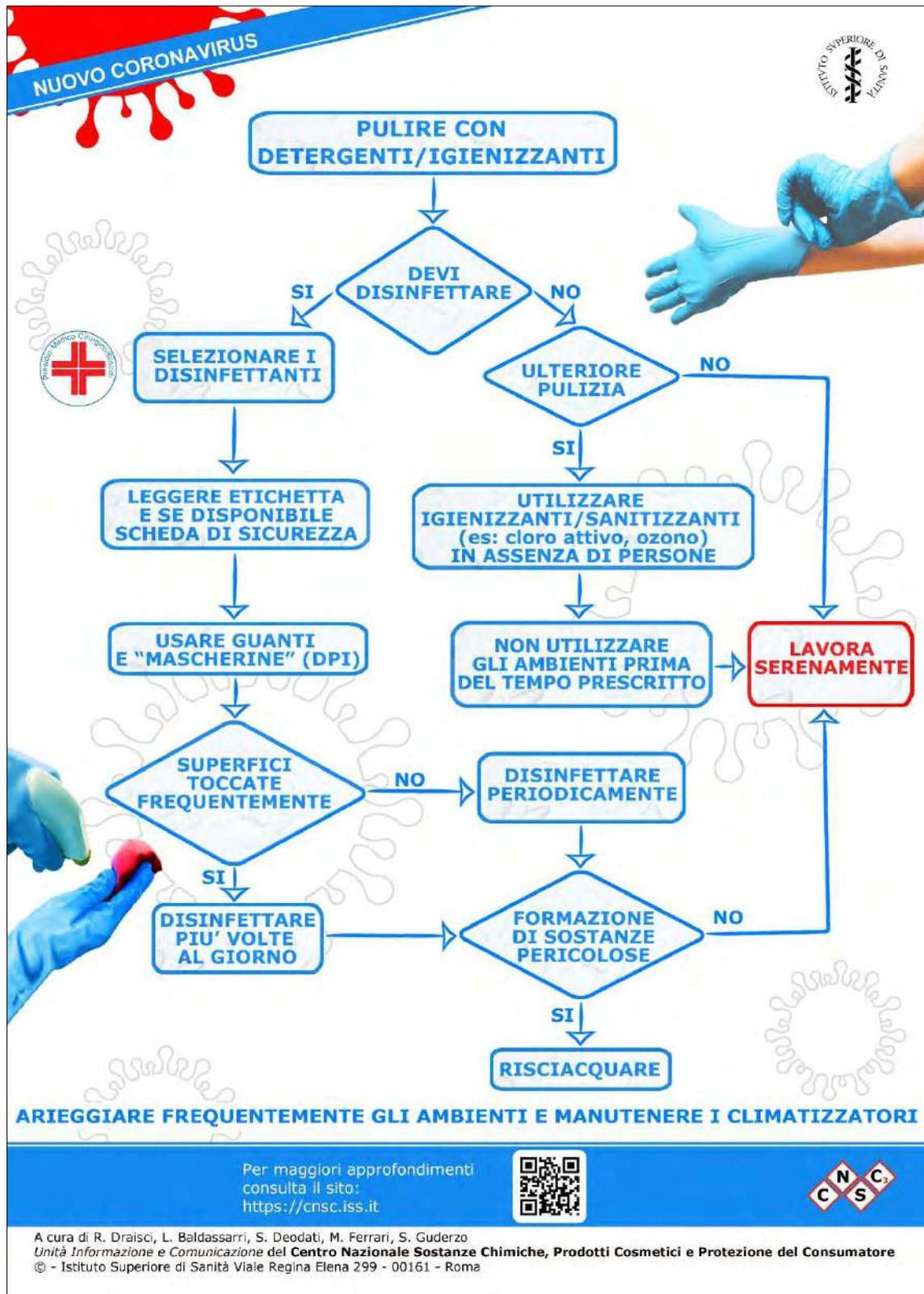
Per maggiori approfondimenti  
consulta il sito:  
<https://cnsc.iss.it>





A cura di R. Draisci, S. Deodati, M. Ferrari, S. Guderzo  
Unità Informazione e Comunicazione del **Centro Nazionale Sostanze Chimiche, Prodotti Cosmetici e Protezione del Consumatore**  
© - Istituto Superiore di Sanità Viale Regina Elena 299 - 00161 - Roma

# SCHEMA: Procedura per la Sanificazione



# Definizioni

## Sanificazione

Attività di sanificazione. L'art. 1.1 e) del DM 7 luglio 1997, n. 274 del Ministero dell'Industria e del commercio definisce **“sanificazione”** *quelle attività che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti mediante l'attività di pulizia e/o di disinfezione e/o di disinfestazione ovvero mediante il controllo e il miglioramento delle condizioni del microclima per quanto riguarda la temperatura, l'umidità e la ventilazione ovvero per quanto riguarda l'illuminazione e il rumore”*.

Pertanto la sanificazione rappresenta un *“complesso di procedimenti e di operazioni”* che comprende **attività di pulizia e/o attività di disinfezione che vanno intese** “come un insieme di attività interconnesse tra di loro” **quali la pulizia e la disinfezione**. In alcuni casi con la sola pulizia (es. trattamenti con il calore) o con la sola disinfezione è possibile ottenere la stessa efficacia nei confronti dei virus.

La sanitizzazione è un termine importato dalla traduzione dall'inglese del termine **“sanitisation”** che, nella forma originale, viene utilizzato come sinonimo di **“disinfezione”**. Come da nota del Ministero della Salute (58) **“Anche i prodotti che riportano in etichetta “sanitizzante/ sanificante” si considerano rientranti nella definizione di prodotti biocidi”**. Il termine è riferito a prodotti contenenti principi attivi in revisione come biocidi disinfettanti che, tuttavia, non avendo completato l'iter di valutazione, non possono vantare l'efficacia disinfettante.

Biocida. L'articolo 3 del Regolamento (UE) N. 528/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2012 (BPR) definisce «biocidi»: **“qualsiasi sostanza o miscela nella forma in cui è fornita all'utilizzatore, costituita da, contenente o capace di generare uno o più principi attivi, allo scopo di distruggere, eliminare e rendere innocuo, impedire l'azione o esercitare altro effetto di controllo su qualsiasi organismo nocivo, con qualsiasi mezzo diverso dalla mera azione fisica o meccanica”**. I prodotti biocidi devono obbligatoriamente riportare in etichetta la dicitura **“Autorizzazione prodotto biocida n...”**.

Decontaminazione. **È una metodica prevista dal Decreto Ministeriale 28/09/90 “Norma di protezione dal contagio professionale da HIV nelle strutture sanitarie ed assistenziali pubbliche e private”**. È una procedura che ha lo scopo di ridurre la carica degli agenti patogeni sulle superfici dei presidi impiegati, riducendo il rischio biologico per gli operatori. Deve avvenire il più precocemente possibile prima che si abbiano coagulazione ed incrostazioni di sangue e di siero.

Detersione. La detersione consiste nella rimozione e nell'allontanamento dello sporco e dei microrganismi in esso presenti, con conseguente riduzione della carica microbica. Il risultato dell'azione di detersione dipende da alcuni fattori: azione meccanica (es. sfregamento), azione chimica (detergente), temperatura e durata dell'intervento. La detersione è un intervento obbligatorio prima di disinfezione e sterilizzazione, perché lo sporco è ricco di microrganismi che vi si moltiplicano attivamente ed è in grado di ridurre l'attività dei disinfettanti.

Disinfettante. Una sostanza/miscela di natura chimica in grado di ridurre la quantità di agenti potenzialmente patogeni (quali batteri, funghi, o virus). Sono prodotti da applicare su oggetti inanimati (superfici, tessuti), prodotti per il trattamento delle acque, prodotti per la disinfezione della cute dell'uomo o per l'utilizzo in ambito veterinario (disinfezione delle mammelle degli animali da latte, degli zoccoli, ecc.).

Disinfezione. Attività che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni atti ad abbattere la carica microbica di un ambiente, superficie, strumento, ecc. Per le attività di disinfezione si utilizzano prodotti

disinfettanti (biocidi o presidi medico-chirurgici) la cui efficacia nei confronti dei diversi microrganismi, come ad esempio i virus, deve essere dichiarata in etichetta sulla base delle evidenze scientifiche presentate dalle imprese stabilite a seguito dell'esame della documentazione (che include specifiche prove di efficacia) presentata al momento della richiesta di autorizzazione del prodotto. I prodotti che vantano un'azione disinfettante si configurano come PMC o come Biocidi.

Igienizzante (per ambienti). Prodotto che ha come fine quello di rendere igienico, ovvero pulire eliminando le sostanze nocive presenti. Questi prodotti qualora riportino in etichetta diciture, segni, pittogrammi, marchi e immagini che di fatto riconducono a qualsiasi tipo di attività igienizzante e di rimozione di germi e batteri, senza l'indicazione della specifica autorizzazione, non sono da considerarsi come prodotti con proprietà disinfettanti/biocidi, bensì sono prodotti detergenti (igienizzante per ambienti) ed in quanto tali immessi in commercio come prodotti di libera vendita.

Non avendo subito il processo di valutazione e autorizzazione dei PMC/Biocidi non possono vantare azione disinfettante e ricadono sotto al Regolamento (CE) N. 648/2004 sui detergenti.

Igienizzazione. Equivalente di detersione

Presidi Medico Chirurgici (PMC). I prodotti disinfettanti che in accordo con il BPR ricadono sotto la normativa nazionale sono identificati con la denominazione di Presidi Medico Chirurgici (PMC). I PMC, per poter essere immessi in commercio sul mercato italiano, devono essere autorizzati dal Ministero della salute ai sensi del D.P.R. 392 del 6 ottobre 1998 e del Provvedimento 5 febbraio 1999, dopo opportuna valutazione degli studi presentati dai richiedenti all'Istituto Superiore di Sanità, che valuta la composizione quali-quantitativa, l'efficacia nei confronti degli organismi target, la pericolosità e la stabilità. Una volta autorizzati, i prodotti devono obbligatoriamente riportare in etichetta la dicitura:

***"Presidio medico chirurgico Registrazione n..... del Ministero della salute n. "***

Sterilizzazione. Processo fisico o chimico che porta alla distruzione mirata di ogni forma microbica vivente, sia in forma vegetativa che in forma di spore.

Pulizia. È definita nel **Regolamento (CE) 648/2004** come *"il processo mediante il quale un deposito indesiderato viene staccato da un substrato o dall'interno di un sostrato e portato in soluzione o dispersione"*.

Per le attività di pulizia si utilizzano prodotti detergenti/igienizzanti per ambiente– i due termini sono equivalenti – che rimuovono lo sporco mediante azione meccanica o fisica e questa attività si può applicare anche a organismi potenzialmente nocivi e, nell'ambito di tale funzione, questi prodotti possono anche esplicare un'azione igienizzante.

Quindi tutti i prodotti igienizzanti, **privi della specifica autorizzazione "non sono da considerarsi come prodotti con proprietà disinfettanti/biocidi, bensì sono prodotti detergenti", e in quanto tali immessi in commercio come prodotti di libera vendita."**

Uso non professionale. Utilizzo del prodotto in ambito domestico e privato. Sono autorizzati in base ad un profilo di rischio tale da non richiedere DPI per il loro impiego. Possono essere liberamente utilizzati dalla popolazione generale.

Uso professionale. Utilizzo dei prodotti in ambito industriale o professionale; considerato l'ambito circoscritto del loro utilizzo, non devono avere impatto sulla salute della popolazione generale. Possono richiedere DPI in relazione alle misure di mitigazione del rischio.

Uso professionale formato. Utilizzo dei prodotti in ambito civile e pubblico da parte di utilizzatori adeguatamente formati; considerato l'ambito esteso del loro utilizzo, possono avere impatto sulla salute della popolazione generale, e quindi richiedono una specifica competenza per il loro utilizzo. Possono richiedere DPI per l'operatore e il rispetto delle misure di mitigazione del rischio per la tutela della salute pubblica.



## APPENDICE



## A1. Abbigliamento e materiali tessili

Nell'ambito dell'attuale momento emergenziale si prospetta non solo la necessità di disinfettare ambienti vuoti prima della ripresa delle attività ma anche ambienti, quali potrebbero essere i negozi di abbigliamento, con trattamenti giornalieri, o comunque cadenzati, poiché sottoposti a notevoli afflussi di pubblico e contenenti materiali con esigenze di disinfezione diverse da quelle delle superfici inerti.

Le linee guida attualmente disponibili riguardano esclusivamente il trattamento di biancheria da letto, asciugamani e vestiti sporchi di pazienti con COVID-19 (11,59,60), riassunte nella circolare del Ministero della Salute n. 5443 del 22/02/2020, e il trattamento di biancheria da letto, asciugamani e vestiti sporchi all'interno degli hotel, secondo le indicazioni del WHO (61).

Per quanto specificamente oggetto del presente rapporto, considerate le criticità legate ai differenti materiali, un trattamento di sanificazione/igienizzazione sugli articoli tessili dovrà presentare caratteristiche quali:

- compatibilità: non deve causare rilevanti cambiamenti delle proprietà delle fibre, dei materiali e delle sostanze chimiche presenti sul tessuto (es. coloranti) anche in seguito a ripetuti trattamenti;
- rapidità di azione: efficacia raggiunta in breve tempo;
- penetrazione: intesa come capacità dei disinfettanti di raggiungere il materiale trattato considerando diversità di spessore dei tessuti, cuciture, risvolti e pieghe del capo confezionato;
- sicurezza per l'operatore, l'utilizzatore finale e l'ambiente,
- costo-efficacia: costi ragionevoli per attrezzatura, installazione ed utilizzo.

### Disinfezione con prodotti chimici

Il trattamento con disinfettanti chimici dei materiali tessili generalmente non è consigliato, se non nel caso di tessuti che possono essere lavati in lavatrice ad almeno 60 °C con prodotti detergenti e disinfettanti. Infatti alcuni prodotti, pur idonei per la loro efficacia contro SARS-CoV-2, potrebbero causare degradazione o rigonfiamento dei tessuti e danni irreversibili agli stessi riducendone in alcuni casi le capacità protettive. In ogni caso, è sempre buona norma valutare l'effetto del prodotto prescelto su una parte nascosta del tessuto che si intende trattare.

Alcoli: sia l'etanolo che il propanolo possono interagire con le fibre naturali provocando fenomeni di rigonfiamento, ma anche il loro utilizzo su fibre sintetiche, normalmente più resistenti all'alcool, potrebbe causare danni irreversibili ai capi colorati dando origine a fenomeni di scolorimento o scioglimento. Inoltre, l'impiego di prodotti a base di alcool, soprattutto se utilizzati in forma nebulizzata, rappresenta un fattore di rischio aggiuntivo legato all'infiammabilità.

Ipoclorito di sodio e acqua ossigenata: sono sconsigliati poiché potrebbero danneggiare i capi colorati causandone il rilascio di colore e la formazione di macchie.

Ozono: pur essendo capace di agire in tempi rapidi sui virus, e pur disponendo sul mercato di appositi armadi o box o altri contenitori per poter eseguire il trattamento, il suo impiego andrebbe valutato con attenzione poiché il suo potere ossidante potrebbe alterare i colori dei capi ed i tempi di esposizione risulterebbero un fattore molto critico da controllare.

Altre sostanze chimiche: sono fortemente sconsigliate quelle in grado di abbassare/innalzare il pH per denaturare le proteine dei virus. Le fibre naturali, ma anche alcune fibre sintetiche infatti, potrebbero essere soggette a fenomeni di degradazione o rigonfiamento al di sotto di pH 3 e al di sopra di pH 10-11; inoltre, le caratteristiche di resistenza, aspetto e quelle ecotossicologiche del capo potrebbero irrimediabilmente risultare compromesse (i maggiori capitoli ecotossicologici prevedono un pH per i tessuti compreso fra 4,0 e 7,5).

### Trattamenti fisici

Tra i trattamenti di tipo fisico, il primo da considerare è il calore (vapore secco) per 30 minuti, utilizzato anche secondo le prescrizioni del *Koch Institute* per la sanificazione delle mascherine chirurgiche. Il vapore secco, in linea di massima, non rappresenta un problema poiché viene già utilizzato nelle operazioni di finissaggio dei tessuti. Il trasferimento del vapore, quale mezzo di contrasto al virus in un contesto commerciale, potrebbe essere praticabile dagli stessi addetti alle vendite con vaporizzatori portatili anche se non è standardizzabile il tempo necessario affinché il calore risulti realmente efficace per la complessità dell'articolo, ovvero la presenza di pieghe, cuciture, risvolti, ecc., che potrebbe richiedere un maggior tempo di vaporizzo. Da sottolineare che l'eventuale uso di vaporizzatori dovrebbe essere effettuato in locali separati, da ventilare abbondantemente dopo l'applicazione del vapore al fine di evitare il trasferimento di eventuali contaminanti dai tessuti trattati all'operatore mediante aerosol.

Le radiazioni UV, in particolare quelle dello spettro UV-C fra i 207-222 nm, sono risultate in grado di debellare i virus dell'influenza di tipo A (virus H1N1) (62) e si può ipotizzare che pochi minuti di applicazione sarebbero sufficienti per inattivare anche il SARS-CoV-2 su indumenti ed abiti. Sebbene l'uso di lampade germicide sia ampiamente diffuso da decenni (63) e già utilizzato in processi di sanificazione, devono essere attentamente considerati i seguenti fattori critici per un suo potenziale utilizzo in ambito tessile:

- scarsa penetrazione; non penetra carta, vetro, indumenti e, se il virus è annidato nel tessuto, rischia di non essere raggiunto;
- distanza minima sorgente UV - materiale trattato;
- costo energetico e delle lampade (sostituzione ogni 8.000 h);
- dipendenza dalle condizioni ambientali (umidità relativa);
- contenimento dell'esposizione dell'operatore considerata la mutagenicità per l'uomo (cute, occhi): in questo caso la radiazione 222 nm, quella più attiva sui virus, è la meno penetrante nella pelle e pericolosa per l'uomo ma gli occhi andrebbero comunque protetti;
- degradazione dei colori, soprattutto per le tinte meno solide, poiché ogni minuto di esposizione alla luce ultravioletta della lampada corrisponde a qualche ora di esposizione alla luce solare.

Altre forme di irraggiamento che potrebbero essere prese in considerazione contro il virus in questione sono le **radiazioni ionizzanti** (radiazioni elettromagnetiche a corta lunghezza d'onda ed alta energia), in particolare i raggi  $\gamma$  (Cobalto-60), i raggi X, gli elettroni (acceleratori elettronici). Il meccanismo d'azione ed i costi elevati però, limitano il loro utilizzo ai soli processi industriali: come per i gas tossici, è difficile ipotizzare l'impiego di tale tecnologia nel settore commerciale. Se il vantaggio però consiste in un impatto pressoché nullo sulla struttura dei materiali tessili e nella **possibilità di ripetere il trattamento più volte senza danneggiare i capi, lo svantaggio è che i raggi  $\gamma$ , per essere attivi** sui virus, richiedono alte intensità di trattamento (kGy), tempi lunghi di applicazione (diverse ore) e sono più efficienti sulle spore e sulle specie batteriche in generale (es. impiego nell'industria alimentare) (64).

L'abbigliamento comprende gli indumenti personali per la popolazione generale e l'abbigliamento di lavoro. Quest'ultimo si divide in indumenti da lavoro ordinari (non-DPI), DPI e dispositivi Medici (DM). Per l'abbigliamento, come quello utilizzato in campo medicale, gli indumenti in tessuto-non-tessuto (TNT) assorbente e politene (TNT/PE) può essere usata la sterilizzazione con ossido di etilene, mentre indumenti in TNT e polipropilene (TNT/PP) e TNT tri-accoppiato (*Clinical Drape*) possono essere trattati in autoclave. Anche se non oggetto di questo rapporto si rammenta che per gli indumenti da lavoro, quali i DPI e i dispositivi medici (DM), il fornitore è tenuto a mettere a disposizione le informazioni o eventuali schede tecniche relative ai materiali, alle procedure e/o modalità di trattamento per la sanificazione degli stessi. La normativa di riferimento relativa agli indumenti DPI (65) e DM (66), stabilisce che ogni **informazione utile concernente "pulizia, manutenzione o disinfezione" deve essere consigliata dai fabbricanti e non deve avere alcun effetto nocivo per i dispositivi o per l'utilizzatore.**

## Conclusioni sui materiali tessili

Il rispetto di alcune buone prassi previste per il comportamento delle persone e la sanificazione periodica dei locali limiterebbero la diffusione del virus anche nel caso in cui nei negozi di abbigliamento fosse offerta la possibilità di indossare il capo per prova. Per i clienti, l'utilizzo dei guanti o la disinfezione delle mani in entrata e in uscita, l'utilizzo della mascherina e il divieto di provare gli abiti che possano entrare in contatto con il viso (ad esempio i maglioni o altri capi che vengono infilati dalla testa) limiterebbero la probabilità di contaminazione degli indumenti. Per il commerciante, non mettere a disposizione i capi provati per almeno 12 ore, mantenendoli in un ambiente con umidità inferiore a 65% e a una temperatura inferiore a 22°C, potrebbe rappresentare una ulteriore precauzione.

Qualora fosse comunque necessario un trattamento sanificante, il vapore secco sembra essere quello consigliabile. L'utilizzo di prodotti chimici è scoraggiato per motivi legati alla stabilità dei colori, alle caratteristiche delle fibre ed al potenziale impatto eco tossicologico. Le radiazioni ionizzanti sono difficilmente esportabili a livello di attività commerciale mentre le lampade UV potrebbero essere un buon compromesso per costo-efficacia e rapidità d'uso, ma non per tutti i capi d'abbigliamento (es. è sconsigliato per biancheria trattata con sbiancanti ottici e per abiti in fibre naturali dai colori accesi o intensi).

Il lavaggio dei capi, sia in acqua con normali detergenti oppure a secco presso le lavanderie professionali, è certamente una buona prassi in grado di rispondere alle esigenze di sanificazione, anche se rappresenta un processo di manutenzione straordinario.

## Bibliografia

1. Italia. Decreto del Presidente della Repubblica 6 ottobre 1998, n. 392. Regolamento recante norme per la semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla produzione ed all'immissione in commercio di presidi medicochirurgici, a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59. *Gazzetta Ufficiale Serie Generale* n. 266, 13/11/1998.
2. Ministero della Sanità. Provvedimento 5 febbraio 1999. Approvazione dei requisiti della domanda e relativa documentazione da presentare ai fini dell'autorizzazione all'immissione in commercio ed alla variazione di autorizzazioni già concesse per i presidi medicochirurgici. *Gazzetta Ufficiale Serie Generale* n.34 del 11/02/1999.
3. Europa. Regolamento (UE) n. 528/2012 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 maggio 2012, relativo alla messa a disposizione sul mercato e all'uso dei biocidi. *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* L 167/1, 27/6/2012.
4. Europa. Regolamento (CE) n. 648/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 31 marzo 2004 relativo ai detersivi. *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* L 104, 8.4.2004
5. Europa. Regolamento (CE) n.1223/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009 sui prodotti cosmetici. *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* L 342/59, 22/12/2009
6. Van Doremalen N et al. *Eurosurv.* 2013 Sep 19;18(38).
7. Otter JA et al. *The Journal of hospital infection.* 2016 Mar;92(3):235-50.
8. Lai MYY, Cheng PKC, Lim WWL. Survival of severe acute respiratory syndrome coronavirus. *Clinical Infectious Diseases* 2005;41(7):e67-e71.
9. Kampf G, et al. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents *J Hosp Infect.* 2020 Mar;104(3):246-51.
10. Hudson JB, Sharma M, Vimalanathan S. Development of a Practical Method for Using Ozone Gas as a Virus Decontaminating Agent. *Ozone-Science & Engineering.* 2009;31(3):216–23.
11. European Centre for Disease Prevention and Control, Technical Report Disinfection of environments in healthcare and non-healthcare settings potentially contaminated with SARS-CoV-2 26/03/2020, [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Environmental-persistence-of-SARS\\_CoV\\_2-virus-Options-for-cleaning2020-03-26\\_0.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Environmental-persistence-of-SARS_CoV_2-virus-Options-for-cleaning2020-03-26_0.pdf)
12. Neeltje van Doremalen, Trenton Bushmaker, Dylan H. Morris, Myndi G. Holbrook, Amandine Gamble, Brandi N. Williamson, Azaibi Tamin, Jennifer L. Harcourt, Natalie J. Thornburg, Susan I. Gerber, James O. Lloyd-Smith, Emmie de Wit, Vincent J. Munster. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*, 2020; DOI: 10.1056/NEJMc2004973.
13. Chin A.W. H., et al. Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions *The Lancet Microbe* DOI:[https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(20\)30003-3](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(20)30003-3) 2 aprile 2020 .
14. European Centre for Disease Prevention and Control. *Interim guidance for environmental cleaning in non-healthcare facilities exposed to SARS-CoV-2.* Stockholm: ECDC; 2020 <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/coronavirus-SARS-CoV-2-guidance-environmental-cleaning-non-healthcare-facilities.pdf>
15. CDC Cleaning and Disinfection for Households Interim Recommendations for U.S. Households with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/cleaning-disinfection.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fprepare%2Fcleaning-disinfection.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/cleaning-disinfection.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fprepare%2Fcleaning-disinfection.html)
16. CDC Guidance for cleaning and disinfecting public spaces, workplaces, businesses, schools, and homes. [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/pdf/Reopening\\_America\\_Guidance.pdf](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/pdf/Reopening_America_Guidance.pdf)

17. WHO Coronavirus disease (COVID-19) technical guidance: Infection prevention and control / WASH <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/infection-prevention-and-control>
18. Istituto Centrale per la patologia degli archivi e del libro. *Linee guida per la gestione delle operazioni di sanificazione e disinfezione degli ambienti di Archivi e Biblioteche - Misure di contenimento per il rischio di contagio da Coronavirus (COVID-19)* <http://www.saf-icpal.beniculturali.it/wp-content/uploads/2020/04/Linee-Guida.pdf>
19. CDC Other Sterilization Methods - Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities (2008) <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/sterilization/other-methods.html>
20. Carpendale MTF and Freeberg JK, Ozone Inactivates HIV at Noncytotoxic Concentrations, *Antiviral Res.*, 16(3):281–292 (1991).
21. Wells KH et al, *Inactivation of Human Immunodeficiency Virus Type 1 by Ozone in Vitro*, *Blood*, 78(1):1882–1890 (1991).
22. Khadre MA and Yousef AE, *Susceptibility of Human Rotavirus to Ozone, High Pressure, and Pulsed Electric Field*, *J. Food Prot.*, 65: 1441–1446 (2002)
23. Shin G-A and Sobsey MD, *Reduction of Norwalk Virus, Poliovirus 1, and Bacteriophage MS2 by Ozone Disinfection in Water*, *Appl. Environ. Microbiol.* 69:3975–3978 (2003).
24. Cataldo F. *Ozone Degradation of Biological Macromolecules: Proteins, Hemoglobin, RNA, and DNA*, *Ozone: Sci. Eng.*, 28:317–328 (2006)
25. Lin Y-C and Wu S.C, *Effects of Ozone Exposure on Inactivation of Intra- and Extracellular Enterovirus 71*, *Antiviral Res.*, 70:147–153 (2006) 2006;
26. Tseng and Li, Tseng C. and Li C, *“Inactivation of Surface Viruses by Gaseous Ozone”*, *J. Env. Health*, 70:56–62 (2008).
27. Hudson JB, Sharma M, Vimalanathan S. Development of a Practical Method for Using Ozone Gas as a Virus Decontaminating Agent. *Ozone-Science & Engineering*. 2009;31(3):216–23.
28. Kim JG, Yousef AE, Dave S. Application of ozone for enhancing the microbiological safety and quality of foods: a review. *J Food Prot.* 1999 Sep; 62 (9):1071-87.
29. Hudson JB et al., *Inactivation of Norovirus by ozone gas in conditions relevant to healthcare*, *J Hosp Infect* (2007), doi:10.1016/j.jhin.2006.12.021
30. Dubuis M-E, Dumont-Leblond N, Laliberte´ C, Veillette M, Turgeon N, Jean J, et al. (2020) Ozone efficacy for the control of airborne viruses: Bacteriophage and norovirus models. *PLoS ONE* 15(4): e0231164. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231164>
31. Kim JG et al, *Ozone and its current and future application in the food industry*, *Advances in Food and Nutrition Res.*, 45: 167-218(2003)
32. EPA, *Ozone for industrial water and wastewater treatment. A literature survey.* EPA 600/2-80-060 April 1980
33. McClurkin et al, *Half-life time of ozone as a function of air movement and conditions in a sealed container*, *J. Stored Products Res.*, 55: 41-47 (2013)
34. Europa. Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2008, relativo alla classificazione, all’etichettatura e all’imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006. *Gazzetta ufficiale dell’Unione europea* L 353/1, 31/12/2008
35. Europa. Regolamento 1907/2006 (CE) N. del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 concernente la registrazione, la valutazione, l’autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), che istituisce un’agenzia europea per le sostanze chimiche, che modifica la direttiva 1999/45/CE e che abroga il regolamento (CEE) n. 793/93 del Consiglio e il regolamento (CE) n. 1488/94 della Commissione, nonché la

- direttiva 76/769/CEE del Consiglio e le direttive della Commissione 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE . *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* L 396, 30/12/2006.
36. FSIS Compliance Guideline: Controlling *Listeria monocytogenes* in Post-lethality Exposed Ready-to-Eat Meat and Poultry Products January 2014
  37. <https://www.ozonesolutions.com/knowledge-center/national-organic-program-and-ozone.html>
  38. EPA-FIRA Quick Guide for Disinfectant Products for Drinking Water Use by Public Water Systems [https://www.epa.gov/sites/production/files/2017-09/documents/quick\\_guide\\_for\\_disinfectant\\_products\\_for\\_drinking\\_water\\_use.pdf](https://www.epa.gov/sites/production/files/2017-09/documents/quick_guide_for_disinfectant_products_for_drinking_water_use.pdf)
  39. <https://www.osha.gov/dts/sltc/>
  40. Ministero della Salute Dipartimento della Sanità Pubblica Veterinaria della Sicurezza Alimentare e della Nutrizione Segretariato Nazionale della Valutazione del Rischio Ufficio IV. **“Parere del CNSA sul trattamento con ozono dell’aria negli ambienti di stagionatura dei formaggi”**, 27 ottobre 2010, [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1514\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1514_allegato.pdf)
  41. DL.vo 9 aprile 2008, n. 81 Testo coordinato con il DL.vo 3 agosto 2009, n. 10. Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro
  42. ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists). 2019 TLVs and BEIs. Threshold Limit Values (TLVs) for chemical substances and physical agents and Biological Exposure Indices (BEIs) with Seventh Edition documentation. 2019 ACGIH, Cincinnati OH
  43. WHO Air quality guidelines. Global update 2005. Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2006
  44. McDevitt et al., *Aerosol Susceptibility of Influenza Virus to UV-C Light Applied and Environmental Microbiology* Feb 2012, 78 (6) 1666-1669; DOI: 10.1128/AEM.06960-1
  45. Jensen MM. *Inactivation of air-borne viruses by ultraviolet irradiation*. *Appl Microbiol.* 1964;12:418–420
  46. Bedell, A. Buchaklian, S.Perlman *Efficacy of an automated multi-emitter whole room UV-C disinfection system against Coronaviruses MHV and MERS-CoV*. *K., Infect Control Hosp Epidemiol.* (2016) 37(5): 598–599.
  47. Weiss et al. Disrupting the Transmission of Influenza A: Face Masks and Ultraviolet Light as Control Measures. *American Journal of Public Health | Supplement 1, 2007, Vol 97, No. S1*
  48. International Agency for Cancer Research (2009) *Solar and ultraviolet radiation* in IARC Monograph on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans Volume 100D pp. 35-101. IARC, Lyon <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono100D.pdf><https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono100D.pdf>
  49. [https://www.portaleagentifisici.it/newsletter/newsletter\\_47.php](https://www.portaleagentifisici.it/newsletter/newsletter_47.php)
  50. ICNIRP 14/2007 Protecting Workers from Ultraviolet Radiation International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection In Collaboration with: International Labour Organization World Health Organization ISBN 978-3-934994-07-2
  51. SCHEER (Scientific Committee on Health, Environmental and Emerging Risks), Opinion on Biological effects of UV-C radiation relevant to health with particular reference to UVC lamps, 2 February 2017
  52. P.A.F. Portale Agenti Fisici – Rapporto 1/15 - Procedure operative per la prevenzione del rischio da esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali: Cappe sterili e Lampade Germicide
  53. Welch, et al. *Far-UVC light: A new tool to control the spread of airborne-mediated microbial diseases* Scientific RePortS (2018) 8:2752 <https://www.crr.columbia.edu/research/using-power-light-preventing-airborne-spread-coronavirus-and-influenza-virus>
  54. <https://www.crr.columbia.edu/research/using-power-light-preventing-airborne-spread-coronavirus-and-influenza-virus>

55. Buonanno et al. Germicidal Efficacy and Mammalian Skin Safety of 222-nm UV Light. *Radiat Res.* (2017); 187(4): 483–491
56. Otter JA, et al. *Hydrogen Peroxide vapour decontamination of a critical care unit room used to treat a patient with Lassa fever.* *J Hosp Infect.* 2010;75:335–7. 102.
57. Otter JA, et al. *Terminal decontamination of the Royal Free London's high-level isolation unit after a case of Ebola virus disease using hydrogen peroxide vapor.* *Am J Infect Control.* 2016;44:233–5
58. Nota del 22 febbraio 2019 del Ministero della Salute - Direzione Generale dei Dispositivi Medici e del Servizio Farmaceutico, relativa a *Etichettatura prodotti disinfettanti*
59. WHO Q&A: Infection prevention and control for health care workers caring for patients with suspected or confirmed COVID-19 <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-on-infection-prevention-and-control-for-health-care-workers-caring-for-patients-with-suspected-or-confirmed-2019-ncov#:~:text=All%20individuals%20dealing%20with%20soiled,ICAN%20in%20collaboration%20with%20WHO>
60. Ministero della Salute Direzione Generale della Prevenzione sanitaria: Covid-2019. Nuove indicazioni e chiarimenti (Protocollo 0005443-22/02/2020-DGPRES-DGPRES-P) <http://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?anno=2020&codLeg=73195&parte=1%20&serie=null>
61. WHO Considerazioni operative per la gestione del COVID-19 nel settore Alberghiero Linee guida provvisorie 31 marzo 2020 [https://drive.google.com/file/d/13p2PmcvWssRGL2Ew\\_RLdpPANrxMJWv8L/view](https://drive.google.com/file/d/13p2PmcvWssRGL2Ew_RLdpPANrxMJWv8L/view)
62. Dal Blog della Società Chimica Italiana, <https://wp.me/p2TDDv-4wG> , visitato il 5 maggio 2020
63. <https://www.ilgiorno.it/milano/cronaca/coronavirus-1.5084778>
64. Simone-Finstrom, Aronstein, Goblirsch, Rinkevich, de Guzman; *Gamma irradiation inactivates honey bee fungal, microsporidian, and viral pathogens and parasites* *J Invertebr Pathol.* 2018 Mar; 153:57-64.
65. Europa. Regolamento (UE) 2016/425 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016, sui dispositivi di protezione individuale e che abroga la direttiva 89/686/CEE del Consiglio. OJ L 81, 31.3.2016, p. 51–98
66. Europa. Regolamento (UE) n. 2017/745 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2017, relativo ai dispositivi medici, che modifica la direttiva 2001/83/CE, il regolamento (CE) n. 178/2002 e il regolamento (CE) n. 1223/2009 e che abroga le direttive 90/385/CEE e 93/42/CEE del Consiglio GU L 117 del 5.5.2017.
67. Italia. Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", *Gazzetta Ufficiale* n. 216 del 15 settembre 2010 - Suppl. Ordinario n. 217

# Rapporti ISS COVID-19

Accessibili da <https://www.iss.it/rapporti-covid-19>

1. Gruppo di lavoro ISS Prevenzione e controllo delle Infezioni.  
**Indicazioni ad interim per l'effettuazione dell'isolamento e della assistenza sanitaria domiciliare nell'attuale contesto COVID-19.** Versione del 7 marzo 2020.  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020 (Rapporto ISS COVID-19, n. 1/2020)
2. Gruppo di lavoro ISS Prevenzione e controllo delle Infezioni.  
**Indicazioni ad interim per un utilizzo razionale delle protezioni per infezione da SARS-CoV-2 nelle attività sanitarie e sociosanitarie (assistenza a soggetti affetti da COVID-19) nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2.** Versione del 28 marzo 2020.  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020 (Rapporto ISS COVID-19, n. 2 Rev./2020)
3. Gruppo di lavoro ISS Ambiente e Gestione dei Rifiuti.  
**Indicazioni ad interim per la gestione dei rifiuti urbani in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2.** Versione del 31 marzo 2020.  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020 (Rapporto ISS COVID-19, n. 3 Rev./2020)
4. Gruppo di lavoro ISS Prevenzione e controllo delle Infezioni.  
**Indicazioni ad interim per la prevenzione e il controllo dell'infezione da SARS-CoV-2 in strutture residenziali sociosanitarie.** Versione del 17 aprile 2020.  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020 (Rapporto ISS COVID-19, n. 4/2020 Rev.)
5. Gruppo di lavoro ISS Ambiente e **Qualità dell'aria indoor.**  
**Indicazioni ad interim per la prevenzione e gestione degli ambienti indoor in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2.** Versione del 21 aprile 2020.  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 5/2020 Rev.)
6. Gruppo di lavoro ISS Cause di morte COVID-19.  
**Procedura per l'esecuzione di riscontri diagnostici in pazienti deceduti con infezione da SARS-CoV-2.** Versione del 23 marzo 2020.  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 6/2020).
7. Gruppo di lavoro ISS Biocidi COVID-19 e Gruppo di lavoro ISS Ambiente e Rifiuti COVID-19.  
**Raccomandazioni per la disinfezione di ambienti esterni e superfici stradali per la prevenzione della trasmissione dell'infezione da SARS-CoV-2.** Versione del 29 marzo 2020.  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 7/2020).
8. Osservatorio Nazionale Autismo ISS.  
**Indicazioni ad interim per un appropriato sostegno delle persone nello spettro autistico nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2.** Versione del 30 marzo 2020.  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 8/2020).
9. Gruppo di Lavoro ISS Ambiente – Rifiuti COVID-19.  
**Indicazioni ad interim sulla gestione dei fanghi di depurazione per la prevenzione della diffusione del virus SARS-CoV-2.** Versione del 3 aprile 2020.  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 9/2020).
10. Gruppo di Lavoro ISS Ambiente-Rifiuti COVID-19.  
**Indicazioni ad interim su acqua e servizi igienici in relazione alla diffusione del virus SARS-CoV-2.** Versione del 7 aprile 2020.  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 10/2020).

11. Gruppo di Lavoro ISS Diagnostica e sorveglianza microbiologica COVID-19: aspetti di analisi molecolare e sierologica  
*Raccomandazioni per il corretto prelievo, conservazione e analisi sul tampone oro/nasofaringeo per la diagnosi di COVID-19. Versione del 7 aprile 2020.*  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 11/2020).
12. Gabbrielli F, Bertinato L, De Filippis G, Bonomini M, Cipolla M.  
***Indicazioni ad interim per servizi assistenziali di telemedicina durante l'emergenza sanitaria COVID-19.***  
*Versione del 13 aprile 2020.*  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 12/2020).
13. Gruppo di lavoro ISS Ricerca traslazionale COVID-19.  
*Raccomandazioni per raccolta, trasporto e conservazione di campioni biologici COVID-19. Versione del 15 aprile 2020.*  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 13/2020).
14. Gruppo di lavoro ISS Malattie Rare COVID-19.  
***Indicazioni ad interim per un appropriato sostegno delle persone con enzimopenia G6PD (favismo) nell'attuale scenario emergenziale SARS-CoV-2. Versione del 14 aprile 2020.***  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 14/2020).
15. Gruppo di lavoro ISS Farmaci COVID-19.  
***Indicazioni relative ai rischi di acquisto online di farmaci per la prevenzione e terapia dell'infezione COVID-19 e alla diffusione sui social network di informazioni false sulle terapie. Versione del 16 aprile 2020.***  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 15/2020).
16. Gruppo di lavoro ISS Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza Alimentare COVID-19.  
*Animali da compagnia e SARS-CoV-2: cosa occorre sapere, come occorre comportarsi. Versione del 19 aprile 2020.*  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 16/2020).
17. Gruppo di lavoro ISS Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza Alimentare COVID-19.  
***Indicazioni ad interim sull'igiene degli alimenti durante l'epidemia da virus SARS-CoV-2. Versione del 19 aprile 2020.***  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 17/2020).
18. Gruppo di lavoro ISS Ricerca traslazionale COVID-19.  
*Raccomandazioni per la raccolta e analisi dei dati disaggregati per sesso relativi a incidenza, manifestazioni, risposta alle terapie e outcome dei pazienti COVID-19. Versione del 26 aprile 2020.*  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 18/2020).
19. Gruppo di lavoro ISS Biocidi COVID-19.  
***Raccomandazioni ad interim sui disinfettanti nell'attuale emergenza COVID-19: presidi medico-chirurgici e biocidi. Versione del 25 aprile 2020.***  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 19/2020).
20. Gruppo di Lavoro ISS Prevenzione e Controllo delle Infezioni.  
***Indicazioni per la sanificazione degli ambienti interni per prevenire la trasmissione di SARS-COV 2. Versione dell'8 maggio 2020.***  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 20/2020).
21. Ricci ML, Rota MC, Scaturro M, Veschetti E, Lucentini L, Bonadonna L, La Mura S.  
*Guida per la prevenzione della contaminazione da Legionella negli impianti idrici di strutture turistico recettive e altri edifici ad uso civile e industriale, non utilizzati durante la pandemia COVID-19. Versione del 3 maggio 2020.*  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 21/2020).

22. Gruppo di lavoro ISS Salute mentale ed emergenza COVID-19  
*Indicazioni ad interim per la gestione dello stress lavoro-correlato negli operatori sanitari e socio-sanitari durante lo scenario emergenziale SARS-COV-2. Versione del 7 maggio.*  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 22/2020)
  
23. Gruppo di lavoro ISS Salute mentale ed emergenza COVID-19  
*Indicazioni di un programma di intervento dei Dipartimenti di Salute Mentale per la gestione dell'impatto dell'epidemia COVID-19 sulla salute mentale. Versione del 6 maggio 2020.*  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 23/2020).
  
24. Gruppo di lavoro ISS Malattie Rare COVID-19.  
*Indicazioni ad interim per una appropriata gestione dell'iposurrenalismo in età pediatrica nell'attuale scenario emergenziale da infezione da SARS-CoV-2. Versione del 10 maggio 2020.*  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19, n. 24/2020)
  
25. Gruppo di Lavoro ISS Biocidi COVID-19.  
*Raccomandazioni ad interim sulla sanificazione di strutture non sanitarie nell'attuale emergenza COVID-19: superfici, ambienti interni e abbigliamento. Versione del 15 maggio 2020.*  
Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporto ISS COVID-19 n. 25/2020)

**Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure  
per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli  
ambienti di lavoro**

24 aprile 2020

Oggi, venerdì 24 aprile 2020, è stato integrato il “*Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro*” sottoscritto il 14 marzo 2020 su invito del Presidente del Consiglio dei ministri, del Ministro dell’economia, del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, del Ministro dello sviluppo economico e del Ministro della salute, che avevano promosso l’incontro tra le parti sociali, in attuazione della misura, contenuta all’articolo 1, comma primo, numero 9), del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 11 marzo 2020, che - in relazione alle attività professionali e alle attività produttive - raccomanda intese tra organizzazioni datoriali e sindacali.

Il Governo favorisce, per quanto di sua competenza, la piena attuazione del Protocollo.

#### Premessa

Il documento, tenuto conto dei vari provvedimenti del Governo e, da ultimo, del DPCM 10 aprile 2020, nonché di quanto emanato dal Ministero della Salute, contiene linee guida condivise tra le Parti per agevolare le imprese nell’adozione di protocolli di sicurezza

anti-contagio, ovverosia Protocollo di regolamentazione per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID 19 negli ambienti di lavoro.

La prosecuzione delle attività produttive può infatti avvenire solo in presenza di condizioni che assicurino alle persone che lavorano adeguati livelli di protezione. La mancata attuazione del Protocollo che non assicuri adeguati livelli di protezione determina la sospensione dell'attività fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.

Pertanto le Parti convengono sin da ora il possibile ricorso agli ammortizzatori sociali, con la conseguente riduzione o sospensione dell'attività lavorativa, al fine di permettere alle imprese di tutti i settori di applicare tali misure e la conseguente messa in sicurezza del luogo di lavoro.

Unitamente alla possibilità per l'azienda di ricorrere al lavoro agile e gli ammortizzatori sociali, soluzioni organizzative straordinarie, le parti intendono favorire il contrasto e il contenimento della diffusione del virus.

È obiettivo prioritario coniugare la prosecuzione delle attività produttive con la garanzia di condizioni di salubrità e sicurezza degli ambienti di lavoro e delle modalità lavorative. Nell'ambito di tale obiettivo, si può prevedere anche la riduzione o la sospensione temporanea delle attività.

In questa prospettiva potranno risultare utili, per la rarefazione delle presenze dentro i luoghi di lavoro, le misure urgenti che il Governo intende adottare, in particolare in tema di ammortizzatori sociali per tutto il territorio nazionale.

Ferma la necessità di dover adottare rapidamente un Protocollo di regolamentazione per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus che preveda procedure e regole di condotta, va favorito il confronto preventivo con le rappresentanze sindacali presenti nei luoghi di lavoro, e per le piccole imprese le rappresentanze territoriali come previsto dagli accordi interconfederali, affinché ogni misura adottata possa essere condivisa e resa più efficace dal contributo di esperienza delle persone che lavorano, in particolare degli RLS e degli RLST, tenendo conto della specificità di ogni singola realtà produttiva e delle situazioni territoriali.

PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL  
CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19

L'obiettivo del presente protocollo condiviso di regolamentazione è fornire indicazioni operative finalizzate a incrementare, negli ambienti di lavoro non sanitari, l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19. Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione. Il presente protocollo contiene, quindi, misure che seguono la logica della precauzione e seguono e attuano le prescrizioni del legislatore e le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

Fatti salvi tutti gli obblighi previsti dalle disposizioni emanate per il contenimento del COVID-19 e  
premessi che

il DPCM dell'11 marzo 2020 prevede l'osservanza fino al 25 marzo 2020 di misure restrittive nell'intero territorio nazionale, specifiche per il contenimento del COVID – 19 e che per le attività di produzione tali misure raccomandano:

- sia attuato il massimo utilizzo da parte delle imprese di modalità di lavoro agile per le attività che possono essere svolte al proprio domicilio o in modalità a distanza;
- siano incentivate le ferie e i congedi retribuiti per i dipendenti nonché gli altri strumenti previsti dalla contrattazione collettiva;
- siano sospese le attività dei reparti aziendali non indispensabili alla produzione;
- assumano protocolli di sicurezza anti-contagio e, laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, con adozione di strumenti di protezione individuale;
- siano incentivate le operazioni di sanificazione nei luoghi di lavoro, anche utilizzando a tal fine forme di ammortizzatori sociali;
- per le sole attività produttive si raccomanda altresì che siano limitati al massimo gli spostamenti all'interno dei siti e contingentato l'accesso agli spazi comuni;
- si favoriscono, limitatamente alle attività produttive, intese tra organizzazioni datoriali e sindacali;
- per tutte le attività non sospese si invita al massimo utilizzo delle modalità di lavoro agile

si stabilisce che

le imprese adottano il presente protocollo di regolamentazione all'interno dei propri luoghi di lavoro, oltre a quanto previsto dal suddetto decreto, applicano le ulteriori misure di precauzione di seguito elencate - da integrare con altre equivalenti o più incisive secondo

le peculiarità della propria organizzazione, previa consultazione delle rappresentanze sindacali aziendali - per tutelare la salute delle persone presenti all'interno dell'azienda e garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro.

## 1-INFORMAZIONE

- L'azienda, attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri in azienda circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso e nei luoghi maggiormente visibili dei locali aziendali, appositi *depliant* informativi
  
- In particolare, le informazioni riguardano
  - l'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria
  
  - la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in azienda e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio
  
  - l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in azienda (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene)
  
  - l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti

L'azienda fornisce una informazione adeguata sulla base delle mansioni e dei contesti lavorativi, con particolare riferimento al complesso delle misure adottate cui il personale

deve attenersi in particolare sul corretto utilizzo dei DPI per contribuire a prevenire ogni possibile forma di diffusione di contagio.

## 2-MODALITA' DI INGRESSO IN AZIENDA

- Il personale, prima dell'accesso al luogo di lavoro potrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea<sup>1</sup>. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota - saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni
- Il datore di lavoro informa preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso in azienda, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS<sup>1</sup>
- Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i)

---

<sup>1</sup> La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di: 1) rilevare la temperatura e non registrare il dato acquisito. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali; 2) fornire l'informativa sul trattamento dei dati personali. Si ricorda che l'informativa può omettere le informazioni di cui l'interessato è già in possesso e può essere fornita anche oralmente. Quanto ai contenuti dell'informativa, con riferimento alla finalità del trattamento potrà essere indicata la prevenzione dal contagio da COVID-19 e con riferimento alla base giuridica può essere indicata l'implementazione dei protocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell'art. 1, n. 7, lett. d) del DPCM 11 marzo 2020 e con riferimento alla durata dell'eventuale conservazione dei dati si può far riferimento al termine dello stato d'emergenza; 3) definire le misure di sicurezza e organizzative adeguate a proteggere i dati. In particolare, sotto il profilo organizzativo, occorre individuare i soggetti preposti al trattamento e fornire loro le istruzioni necessarie. A tal fine, si ricorda che i dati possono essere trattati esclusivamente per finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19 e non devono essere diffusi o comunicati a terzi al di fuori delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione della filiera degli eventuali "contatti stretti di un lavoratore risultato positivo al COVID-19); 4) in caso di isolamento momentaneo dovuto al superamento della soglia di temperatura, assicurare modalità tali da garantire la riservatezza e la dignità del lavoratore. Tali garanzie devono essere assicurate anche nel caso in cui il lavoratore comunichi all'ufficio responsabile del personale di aver avuto, al di fuori del contesto aziendale, contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 e nel caso di allontanamento del lavoratore che durante l'attività lavorativa sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria e dei suoi colleghi (v. *infra*).

---

<sup>1</sup> Qualora si richieda il rilascio di una dichiarazione attestante la non provenienza dalle zone a rischio epidemiologico e l'assenza di contatti, negli ultimi 14 giorni, con soggetti risultati positivi al COVID-19, si ricorda di prestare attenzione alla disciplina sul trattamento dei dati personali, poiché l'acquisizione della dichiarazione costituisce un trattamento dati. A tal fine, si applicano le indicazioni di cui alla precedente nota n. 1 e, nello specifico, si suggerisce di raccogliere solo i dati necessari, adeguati e pertinenti rispetto alla prevenzione del contagio da COVID-19. Ad esempio, se si richiede una dichiarazione sui contatti con persone risultate positive al COVID-19, occorre astenersi dal richiedere informazioni aggiuntive in merito alla persona risultata positiva. Oppure, se si richiede una dichiarazione sulla provenienza da zone a rischio epidemiologico, è necessario astenersi dal richiedere informazioni aggiuntive in merito alle specificità dei luoghi.

- L'ingresso in azienda di lavoratori già risultati positivi all'infezione da COVID 19 dovrà essere preceduto da una preventiva comunicazione avente ad oggetto la certificazione medica da cui risulti la "avvenuta negativizzazione" del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza.
- Qualora, per prevenire l'attivazione di focolai epidemici, nelle aree maggiormente colpite dal virus, l'autorità sanitaria competente disponga misure aggiuntive specifiche, come ad esempio, l'esecuzione del tampone per i lavoratori, il datore di lavoro fornirà la massima collaborazione.

### 3-MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI

- Per l'accesso di fornitori esterni individuare procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale in forza nei reparti/uffici coinvolti
- Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso agli uffici per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro
- Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno individuare/installare servizi igienici dedicati, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera
- Va ridotto, per quanto possibile, l'accesso ai visitatori; qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni (impresa di pulizie, manutenzione...), gli stessi dovranno sottostare a tutte le regole aziendali, ivi comprese quelle per l'accesso ai locali aziendali di cui al precedente paragrafo 2
- Ove presente un servizio di trasporto organizzato dall'azienda va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento.
- le norme del presente Protocollo si estendono alle aziende in appalto che possono organizzare sedi e cantieri permanenti e provvisori all'interno dei siti e delle aree produttive

- in caso di lavoratori dipendenti da aziende terze che operano nello stesso sito produttivo (es. manutentori, fornitori, addetti alle pulizie o vigilanza) che risultassero positivi al tampone COVID-19, l'appaltatore dovrà informare immediatamente il committente ed entrambi dovranno collaborare con l'autorità sanitaria fornendo elementi utili all'individuazione di eventuali contatti stretti.
- L'azienda committente è tenuta a dare, all'impresa appaltatrice, completa informativa dei contenuti del Protocollo aziendale e deve vigilare affinché i lavoratori della stessa o delle aziende terze che operano a qualunque titolo nel perimetro aziendale, ne rispettino integralmente le disposizioni.

#### 4-PULIZIA E SANIFICAZIONE IN AZIENDA

- l'azienda assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali, degli ambienti, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni e di svago
- nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno dei locali aziendali, si procede alla pulizia e sanificazione dei suddetti secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione
- occorre garantire la pulizia a fine turno e la sanificazione periodica di tastiere, schermi touch, mouse con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei reparti produttivi
- l'azienda in ottemperanza alle indicazioni del Ministero della Salute secondo le modalità ritenute più opportune, può organizzare interventi particolari/periodici di pulizia ricorrendo agli ammortizzatori sociali (anche in deroga)
- nelle aree geografiche a maggiore endemia o nelle aziende in cui si sono registrati casi sospetti di COVID-19, in aggiunta alle normali attività di pulizia, è necessario prevedere, alla riapertura, una sanificazione straordinaria degli ambienti, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni, ai sensi della circolare 5443 del 22 febbraio 2020.
- 

#### 5-PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

- è obbligatorio che le persone presenti in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani
- l'azienda mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani
- è raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone
- I detergenti per le mani di cui sopra devono essere accessibili a tutti i lavoratori anche grazie a specifici dispenser collocati in punti facilmente individuabili.

## 6-DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- l'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo di Regolamentazione è fondamentale e, vista l'attuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio. Per questi motivi:
  - a. le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità.
  - b. data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria
  - c. è favorita la preparazione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS  
 ([https://www.who.int/gpsc/5may/Guide\\_to\\_Local\\_Production.pdf](https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf))
- qualora il lavoro imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine, e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, camici, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.
- nella declinazione delle misure del Protocollo all'interno dei luoghi di lavoro sulla base del complesso dei rischi valutati e, a partire dalla mappatura delle diverse attività dell'azienda, si adotteranno i DPI idonei. E' previsto, per tutti i lavoratori che condividono spazi comuni, l'utilizzo di una mascherina chirurgica, come del resto normato dal DL n. 9 (art. 34) in combinato con il DL n. 18 (art 16 c. 1)

## 7. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI, AREE FUMATORI, DISTRIBUTORI DI BEVANDE E/O SNACK...)

- l'accesso agli spazi comuni, comprese le mense aziendali, le aree fumatori e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano.
- occorre provvedere alla organizzazione degli spazi e alla sanificazione degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.
- occorre garantire la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera, con appositi detergenti dei locali mensa, delle tastiere dei distributori di bevande e snack.

## 8-ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (TURNAZIONE, TRASFERTE E SMART WORK, RIMODULAZIONE DEI LIVELLI PRODUTTIVI)

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, le imprese potranno, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali:

- disporre la chiusura di tutti i reparti diversi dalla produzione o, comunque, di quelli dei quali è possibile il funzionamento mediante il ricorso allo smart work, o comunque a distanza
- Si può procedere ad una rimodulazione dei livelli produttivi
- assicurare un piano di turnazione dei dipendenti dedicati alla produzione con l'obiettivo di diminuire al massimo i contatti e di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili
- utilizzare lo smart working per tutte quelle attività che possono essere svolte presso il domicilio o a distanza nel caso vengano utilizzati ammortizzatori sociali, anche in deroga, valutare sempre la possibilità di assicurare che gli stessi riguardino l'intera compagine aziendale, se del caso anche con opportune rotazioni

- a. utilizzare in via prioritaria gli ammortizzatori sociali disponibili nel rispetto degli istituti contrattuali (par, rol, banca ore) generalmente finalizzati a consentire l'astensione dal lavoro senza perdita della retribuzione
- nel caso l'utilizzo degli istituti di cui al punto c) non risulti sufficiente, si utilizzeranno i periodi di ferie arretrati e non ancora fruiti
- sono sospese e annullate tutte le trasferte/viaggi di lavoro nazionali e internazionali, anche se già concordate o organizzate

Il lavoro a distanza continua ad essere favorito anche nella fase di progressiva riattivazione del lavoro in quanto utile e modulabile strumento di prevenzione, ferma la necessità che il datore di lavoro garantisca adeguate condizioni di supporto al lavoratore e alla sua attività (assistenza nell'uso delle apparecchiature, modulazione dei tempi di lavoro e delle pause).

E' necessario il rispetto del distanziamento sociale, anche attraverso una rimodulazione degli spazi di lavoro, compatibilmente con la natura dei processi produttivi e degli spazi aziendali. Nel caso di lavoratori che non necessitano di particolari strumenti e/o attrezzature di lavoro e che possono lavorare da soli, gli stessi potrebbero, per il periodo transitorio, essere posizionati in spazi ricavati ad esempio da uffici inutilizzati, sale riunioni.

Per gli ambienti dove operano più lavoratori contemporaneamente potranno essere trovate soluzioni innovative come, ad esempio, il riposizionamento delle postazioni di lavoro adeguatamente distanziate tra loro ovvero, analoghe soluzioni.

L'articolazione del lavoro potrà essere ridefinita con orari differenziati che favoriscano il distanziamento sociale riducendo il numero di presenze in contemporanea nel luogo di lavoro e prevenendo assembramenti all'entrata e all'uscita con flessibilità di orari.

È essenziale evitare aggregazioni sociali anche in relazione agli spostamenti per raggiungere il posto di lavoro e rientrare a casa (*commuting*), con particolare riferimento all'utilizzo del trasporto pubblico. Per tale motivo andrebbero incentivate forme di trasporto verso il luogo di lavoro con adeguato distanziamento fra i viaggiatori e favorendo l'uso del mezzo privato o di navette.

## 9- GESTIONE ENTRATA E USCITA DEI DIPENDENTI

- Si favoriscono orari di ingresso/uscita scaglionati in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni (ingressi, spogliatoi, sala mensa)
- dove è possibile, occorre dedicare una porta di entrata e una porta di uscita da questi locali e garantire la presenza di detergenti segnalati da apposite indicazioni

## 10-SPOSTAMENTI INTERNI, RIUNIONI, EVENTI INTERNI E FORMAZIONE

- Gli spostamenti all'interno del sito aziendale devono essere limitati al minimo indispensabile e nel rispetto delle indicazioni aziendali
- non sono consentite le riunioni in presenza. Laddove le stesse fossero connotate dal carattere della necessità e urgenza, nell'impossibilità di collegamento a distanza, dovrà essere ridotta al minimo la partecipazione necessaria e, comunque, dovranno essere garantiti il distanziamento interpersonale e un'adeguata pulizia/areazione dei locali
- sono sospesi e annullati tutti gli eventi interni e ogni attività di formazione in modalità in aula, anche obbligatoria, anche se già organizzati; è comunque possibile, qualora l'organizzazione aziendale lo permetta, effettuare la formazione a distanza, anche per i lavoratori in smart work
- Il mancato completamento dell'aggiornamento della formazione professionale e/o abilitante entro i termini previsti per tutti i ruoli/funzioni aziendali in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, dovuto all'emergenza in corso e quindi per causa di forza maggiore, non comporta l'impossibilità a continuare lo svolgimento dello specifico ruolo/funzione (a titolo esemplificativo: l'addetto all'emergenza, sia antincendio, sia primo soccorso, può continuare ad intervenire in caso di necessità; il carrellista può continuare ad operare come carrellista)

## 11-GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN AZIENDA

- nel caso in cui una persona presente in azienda sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente all'ufficio del personale, si dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni

dell'autorità sanitaria e a quello degli altri presenti dai locali, l'azienda procede immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute

- l'azienda collabora con le Autorità sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in azienda che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, l'azienda potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente lo stabilimento, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria
- Il lavoratore al momento dell'isolamento, deve essere subito dotato ove già non lo fosse, di mascherina chirurgica.

## 12-SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS

- La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. decalogo)
- vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia
- la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio
- nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST.
- Il medico competente segnala all'azienda situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy.
- Il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie. Il medico competente, in considerazione del suo ruolo nella valutazione dei rischi e nella sorveglianza sanitaria, potrà suggerire l'adozione di eventuali mezzi diagnostici qualora

ritenuti utili al fine del contenimento della diffusione del virus e della salute dei lavoratori.

- Alla ripresa delle attività, è opportuno che sia coinvolto il medico competente per le identificazioni dei soggetti con particolari situazioni di fragilità e per il reinserimento lavorativo di soggetti con pregressa infezione da COVID 19.

E' raccomandabile che la sorveglianza sanitaria ponga particolare attenzione ai soggetti fragili anche in relazione all'età

Per il reintegro progressivo di lavoratori dopo l'infezione da COVID19, il medico competente, previa presentazione di certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza, effettua la visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione". (D.Lgs 81/08 e s.m.i, art. 41, c. 2 lett. e-ter),-anche per valutare profili specifici di rischio-e comunque indipendentemente dalla durata dell'assenza per malattia.

### 13-AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

- È costituito in azienda un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.
- Laddove, per la particolare tipologia di impresa e per il sistema delle relazioni sindacali, non si desse luogo alla costituzione di comitati aziendali, verrà istituito, un Comitato Territoriale composto dagli Organismi Paritetici per la salute e la sicurezza, laddove costituiti, con il coinvolgimento degli RLST e dei rappresentanti delle parti sociali.
- Potranno essere costituiti, a livello territoriale o settoriale, ad iniziativa dei soggetti firmatari del presente Protocollo, comitati per le finalità del Protocollo, anche con il coinvolgimento delle autorità sanitarie locali e degli altri soggetti istituzionali coinvolti nelle iniziative per il contrasto della diffusione del COVID19.

# INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE  
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

**Documento tecnico  
sulla possibile rimodulazione  
delle misure di contenimento del contagio  
da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro  
e strategie di prevenzione**

---

**Aprile 2020**



# **INAIL**

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE  
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

## **Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione**

A cura di

Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, INAIL

Autori: Sergio Iavicoli, Fabio Boccuni, Giuliana Buresti, Diana Gagliardi,  
Benedetta Persechino, Bruna Maria Rondinone, Antonio Valenti



## **INDICE TABELLE**

**Tabella 1**                      **pag. 18**

**Tabella 2**                      **pag. 28**

**Tabella 3**                      **pag. 29**



## PREFAZIONE

L'attuale emergenza sanitaria correlata alla pandemia da SARS-CoV-2 oltre ad aver determinato una perdita insanabile di vite umane, rappresenta una situazione di emergenza globale, sociale e del lavoro.

L'Inail, nell'ambito delle diverse funzioni assicurativa, riabilitativa, prevenzionale e di ricerca, ha messo in atto iniziative con l'obiettivo di garantire una tutela globale della salute e della sicurezza dei lavoratori anche in questo momento emergenziale.

La presente pubblicazione, approvata dal Comitato Tecnico Scientifico (CTS) istituito presso la Protezione Civile, al quale Inail partecipa con un suo rappresentante, è frutto di un lavoro tecnico di ricerca condotto dall'Istituto anche in qualità di organo tecnico scientifico del Servizio Sanitario Nazionale.

Il documento è composto da due parti: la prima riguarda la predisposizione di una metodologia innovativa di valutazione integrata del rischio che tiene in considerazione il rischio di venire a contatto con fonti di contagio in occasione di lavoro, di prossimità connessa ai processi lavorativi, nonché l'impatto connesso al rischio di aggregazione sociale anche verso "terzi".

La seconda parte si è focalizzata sull'adozione di misure organizzative, di prevenzione e protezione, nonché di lotta all'insorgenza di focolai epidemici, anche in considerazione di quanto già contenuto nel "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro" stipulato tra Governo e Parti sociali il 14 marzo 2020.

L'adozione di misure gradualmente ed adeguate attraverso un nuovo modello organizzativo di prevenzione partecipato, consentirà, in presenza di indicatori epidemiologici compatibili, il ritorno progressivo al lavoro, garantendo adeguati livelli di tutela della salute e sicurezza di tutti i lavoratori, nonché della popolazione.

Il Direttore Generale  
Giuseppe Lucibello

Il Presidente  
Franco Bettoni

## PREMESSA

Il periodo di emergenza sanitaria connessa alla pandemia da SARS-CoV-2 ha portato alla necessità di adottare importanti azioni contenitive che hanno richiesto, fra l'altro, la sospensione temporanea di numerose attività produttive.

Secondo stime riportate nella memoria scritta presentata dall'ISTAT al Senato della Repubblica il 25 marzo scorso, l'insieme dei settori attualmente non sospesi comprende 2,3 milioni di imprese (il 51,2% del totale). Questo insieme rappresenta un'occupazione di 15,6 milioni di lavoratori (66,7% del totale), mentre i sospesi ammontano a circa 7,8 milioni (33,3%). Tuttavia, in considerazione del dato reale al netto di tutte le forme di lavoro a distanza e dell'incentivazione dei periodi di congedo e ferie, è stimabile, pure in assenza di un dato puntuale, che circa il 25% dei lavoratori hanno continuato a lavorare in presenza (es. strutture socio-sanitarie, forze dell'ordine, forze armate e i servizi essenziali della pubblica amministrazione, la filiera alimentare, le farmacie, i trasporti, ecc.). I provvedimenti adottati con il decreto del 10 aprile hanno ulteriormente ampliato la platea dei settori attivi e nella versione attuale i dati sono stati aggiornati conseguentemente.

Le misure contenitive che hanno riguardato il mondo del lavoro si sono rese necessarie per ridurre le occasioni di contatto sociale sia per la popolazione generale, ma anche per caratteristiche intrinseche dell'attività lavorativa per il rischio di contagio.

Il fenomeno dell'epidemia tra gli operatori sanitari – che sicuramente per questo ambito di rischio è il contesto lavorativo di maggior pericolosità – ha fatto emergere con chiarezza come il rischio da infezione in occasione di lavoro sia concreto ed ha determinato, come confermato anche dalle ultime rilevazioni, numeri elevati di infezioni pari a circa il 10 % del totale dei casi e numerosi decessi. Tale fenomeno è comune ad altri paesi colpiti dalla pandemia.

Per tali motivi, occorre adottare misure graduali ed adeguate al fine di consentire, in presenza di indicatori epidemiologici compatibili, un ritorno progressivo al lavoro, garantendo adeguati livelli di tutela della salute e sicurezza di tutti i lavoratori.

Al fine di contribuire a fornire elementi tecnici di valutazione al decisore politico per la determinazione di livelli di priorità progressiva di interventi, è necessario tenere in considerazione le specificità dei processi produttivi e delle modalità di organizzazione del lavoro che nell'insieme possono contribuire alla caratterizzazione del rischio.

Il rischio da contagio da SARS-CoV-2 in occasione di lavoro può essere classificato secondo tre variabili:

- **Esposizione:** la probabilità di venire in contatto con fonti di contagio nello svolgimento delle specifiche attività lavorative (es. settore sanitario, gestione dei rifiuti speciali, laboratori di ricerca, ecc.);
- **Prossimità:** le caratteristiche intrinseche di svolgimento del lavoro che non permettono un sufficiente distanziamento sociale (es. specifici compiti in catene di montaggio) per parte del tempo di lavoro o per la quasi totalità;
- **Aggregazione:** la tipologia di lavoro che prevede il contatto con altri soggetti oltre ai lavoratori dell'azienda (es. ristorazione, commercio al dettaglio, spettacolo, alberghiero, istruzione, ecc.).

Tali profili di rischio possono assumere una diversa entità ma allo stesso tempo modularità in considerazione delle aree in cui operano gli insediamenti produttivi, delle modalità di organizzazione del lavoro e delle specifiche misure preventive adottate.

In una analisi di prioritizzazione della modulazione delle misure contenitive, va tenuto conto anche dell'impatto che la riattivazione di uno o più settori comporta nell'aumento

di occasioni di aggregazioni sociali per la popolazione. È evidente, infatti, che nell'ambito della tipologia di lavoro che prevede contatti con soggetti "terzi", ve ne sono alcuni che determinano necessariamente la riattivazione di mobilità di popolazione e in alcuni casi grandi aggregazioni.

Al fine di sintetizzare in maniera integrata gli ambiti di rischio suddetti, è stata messa a punto una metodologia basata sul modello sviluppato sulla base dati O'NET del Bureau of Labor of Statistics statunitense (fonte O\*NET 24.2 Database, U.S. Department of Labor, Employment and Training Administration) adattato al contesto lavorativo nazionale integrando i dati delle indagini INAIL e ISTAT (fonti Indagine INSuLa 2 e dati ISTAT degli occupati al 2019) e gli aspetti connessi all'impatto sull'aggregazione sociale.

## **METODOLOGIA DI VALUTAZIONE INTEGRATA**

Viene di seguito illustrata una matrice di rischio elaborata sulla base del confronto di scoring attribuibili per ciascun settore produttivo per le prime due variabili con le relative scale<sup>1</sup>:

- **esposizione**
  - o 0 = probabilità bassa (es. lavoratore agricolo);
  - o 1 = probabilità medio-bassa;
  - o 2 = probabilità media;
  - o 3 = probabilità medio-alta;
  - o 4 = probabilità alta (es. operatore sanitario).
  
- **prossimità**
  - o 0 = lavoro effettuato da solo per la quasi totalità del tempo;
  - o 1 = lavoro con altri ma non in prossimità (es. ufficio privato);
  - o 2 = lavoro con altri in spazi condivisi ma con adeguato distanziamento (es. ufficio condiviso);
  - o 3 = lavoro che prevede compiti condivisi in prossimità con altri per parte non predominante del tempo (es. catena di montaggio);
  - o 4 = lavoro effettuato in stretta prossimità con altri per la maggior parte del tempo (es. studio dentistico).

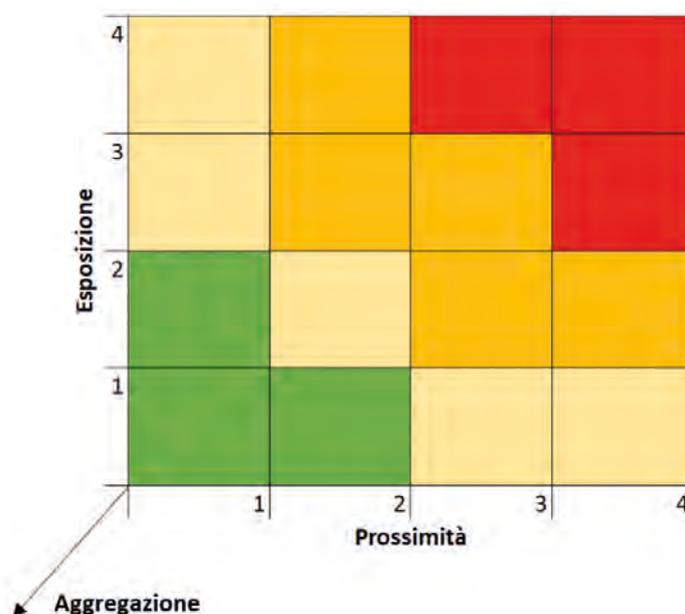
Il punteggio risultante da tale combinazione viene corretto con un fattore che tiene conto della terza scala:

- **aggregazione**
  - o 1.00 = presenza di terzi limitata o nulla (es. settori manifatturiero, industria, uffici non aperti al pubblico);
  - o 1.15 (+15%) = presenza intrinseca di terzi ma controllabile organizzativamente (es. commercio al dettaglio, servizi alla persona, uffici aperti al pubblico, bar, ristoranti);
  - o 1.30 (+30%) = aggregazioni controllabili con procedure (es. sanità, scuole, carceri, forze armate, trasporti pubblici);
  - o 1.50 (+50%) = aggregazioni intrinseche controllabili con procedure in maniera molto limitata (es. spettacoli, manifestazioni di massa).

---

<sup>1</sup> Adattata da un modello sviluppato sulla base dati O'NET del Bureau of Labor of Statistics statunitense (fonte O\*NET 24.2 Database, U.S. Department of Labor, Employment and Training Administration) integrando i dati del contesto lavorativo italiano delle indagini INAIL e ISTAT (fonti Indagine INSuLa 2 e ISTAT).

Il risultato finale determina l'attribuzione del livello di rischio con relativo codice colore per ciascun settore produttivo all'interno della matrice seguente.



Matrice di rischio: verde = basso; giallo = medio-basso; arancio = medio-alto; rosso = alto

A titolo esemplificativo, viene presentata di seguito una tabella che illustra le classi di rischio per alcuni dei principali settori lavorativi e partizioni degli stessi, nonché il relativo numero degli occupati.

Codice Ateco 2007	Descrizione	Occupati RFL (ISTAT 2019) in migliaia	Classe di Rischio
A	AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA	908,8	BASSO
C	ATTIVITÀ MANIFATTURIERE	4321,4	BASSO
	MANUTENTORI		MEDIO-ALTO
D	FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	114,1	BASSO
E	FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO	242,8	BASSO
	OPERATORI ECOLOGICI		MEDIO-BASSO
F	COSTRUZIONI	1339,4	BASSO
	OPERAI EDILI		MEDIO-BASSO
G	COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	3286,5	BASSO
	FARMACISTI		ALTO
	CASSIERI		MEDIO-BASSO
H	TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO	1142,7	BASSO
	CORRIERI		MEDIO-ALTO
I	ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE	1480,2	BASSO
	ADDETTI ALLE MENSE		MEDIO-ALTO
	CAMERIERI		MEDIO-ALTO
J	SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE	618,1	BASSO
K	ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE	636,6	BASSO
M	ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	1516,4	BASSO
	MICROBIOLOGI		MEDIO-ALTO
O	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA	1242,6	BASSO
	FORZE DELL'ORDINE		ALTO
P	ISTRUZIONE	1589,4	MEDIO-BASSO
Q	SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE	1922,3	ALTO
R	ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO	318,2	MEDIO-BASSO
	LAVORATORI DELLO SPETTACOLO		MEDIO-ALTO
	INTERPRETI		MEDIO-ALTO
	ATLETI PROFESSIONISTI		ALTO
S	ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI	711,6	BASSO
	AGENZIE FUNEBRI		ALTO
	PARRUCCHIERI		ALTO
T	ATTIVITÀ DI FAMIGLIE E CONVIVENZE COME DATORI DI LAVORO PER PERSONALE DOMESTICO; PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI INDIFFERENZIATI PER USO PROPRIO DA PARTE DI FAMIGLIE E CONVIVENZE	739,9	MEDIO-BASSO
	BADANTI		MEDIO-ALTO

Il dettaglio dei settori produttivi con l'attribuzione relativa alla dimensione di aggregazione sociale e alla classe di rischio media integrata viene riportata in allegato 1 per i primi due livelli di classificazione ATECO vigente (tabella 1) integrata con un'analisi di dettaglio relativa al terzo livello per il settore G (tabella 2) per poter offrire una maggiore analisi specifica del settore in relazione alle differenti attività commerciali; nell'allegato 2 si presenta, invece la distribuzione dei lavoratori impiegati nei settori sospesi divisi per genere, fascia di età ed aree geografiche.

L'attribuzione delle classi di rischio per i settori produttivi individuati è da considerarsi come orientativa per far emergere una consapevolezza integrata dell'attuale scenario di emergenza sanitaria. È evidente che le singole realtà aziendali possono mitigare sostanzialmente il rischio adottando un'adeguata strategia di prevenzione anche per rispondere a specifiche complessità che possono non emergere in un'analisi di insieme, in particolare per le piccole e medie imprese.

## **STRATEGIE DI PREVENZIONE**

Sulla base di tale approccio di matrice di rischio si possono adottare una serie di misure atte a prevenire/mitigare il rischio di contagio per i lavoratori. La gestione della prima fase emergenziale ha permesso di acquisire esperienze prevenzionali che possono essere utilmente sviluppate nella seconda fase.

Nella prima fase si sono attuate, infatti, una serie di misure organizzative di prevenzione e protezione rese necessarie nel contesto emergenziale per garantire il lavoro in sicurezza per i settori produttivi che hanno continuato ad operare, misure peraltro già richiamate dal "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro". Per il settore sanitario, inoltre, sono stati emanati numerosi documenti guida da OMS, ECDC, Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro – EU-OSHA, Ministero della Salute, ISS e INAIL.

Il sistema di prevenzione nazionale ed aziendale realizzatosi nel tempo, con il consolidamento dell'assetto normativo operato dal D. Lgs 81/08 e s.m.i., offre la naturale infrastruttura per l'adozione di un approccio integrato alla valutazione e gestione del rischio connesso all'attuale emergenza pandemica.

Nell'ottica di un approccio partecipato ed integrato all'attuazione delle procedure individuate, è imprescindibile il coinvolgimento di tutte le figure della prevenzione aziendale, medico competente, RSPP, RLS/RLST, nel coadiuvare il datore di lavoro in un puntuale monitoraggio dell'attuazione attenta e responsabile delle suddette misure, rilevando che solo la partecipazione consapevole ed attiva dei lavoratori potrà esitare in risultati efficaci con importanti ripercussioni positive anche all'esterno del setting lavorativo.

C'è la necessità di adottare una serie di azioni che vanno ad integrare il documento di valutazione dei rischi (DVR) atte a prevenire il rischio di infezione SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro contribuendo, altresì, alla prevenzione della diffusione dell'epidemia. Tali misure possono essere così classificate:

- Misure organizzative
- Misure di prevenzione e protezione
- Misure specifiche per la prevenzione dell'attivazione di focolai epidemici

## **Misure organizzative**

Le misure organizzative sono estremamente importanti per molti aspetti, anche quale contributo alla prevenzione primaria e quindi nell'ottica dell'eliminazione del rischio. La progressiva riattivazione del ciclo produttivo non può prescindere da una analisi dell'organizzazione del lavoro atta a contenere il rischio attraverso rimodulazione degli spazi e postazioni di lavoro, dell'orario di lavoro e dell'articolazione in turni, e dei processi produttivi.

### ***Gestione degli spazi di lavoro***

Gli spazi di lavoro devono essere rimodulati nell'ottica del distanziamento sociale compatibilmente con la natura dei processi produttivi. Nel caso di lavoratori che non necessitano di particolari strumenti e/o attrezzature di lavoro e che possono lavorare da soli, gli stessi potrebbero, per il periodo transitorio, essere posizionati in spazi ricavati ad esempio da uffici inutilizzati, sale riunioni, ecc.

Per gli ambienti dove operano più lavoratori contemporaneamente potranno essere trovate soluzioni innovative come ad esempio il riposizionamento delle postazioni di lavoro adeguatamente distanziate tra loro e l'introduzione di barriere separatorie (pannelli in plexiglass, mobilio, ecc.).

Per gli spazi comuni, comprese le mense aziendali, i punti di ristoro e gli spogliatoi, i servizi igienici deve essere prevista una ventilazione continua degli ambienti, prevedendo altresì una turnazione nella fruizione nonché un tempo ridotto di permanenza all'interno degli stessi, naturalmente con adeguato distanziamento. Nella gestione dell'entrata e dell'uscita dei lavoratori devono essere favoriti orari scaglionati e laddove possibile, prevedere una porta di entrata ed una di uscita dedicate.

Devono essere limitati al minimo indispensabile gli spostamenti all'interno dell'azienda, comunque nel rispetto delle indicazioni aziendali.

Non sono consentite le riunioni in presenza, favorendo il collegamento a distanza o, se le stesse sono necessarie, possono avvenire garantendo un adeguato distanziamento e riducendo al minimo il numero di partecipanti.

L'accesso di fornitori esterni potrà avvenire secondo modalità, percorsi e tempistiche ben definite dall'azienda; per le attività di carico/scarico si dovrà rispettare il previsto distanziamento.

### ***Organizzazione e orario di lavoro***

Al fine anche di ridurre il contatto sociale nell'ambiente di lavoro potranno essere adottate soluzioni organizzative innovative che riguardano sia l'articolazione dell'orario di lavoro sia i processi produttivi, limitando anche la necessità di trasferte.

L'articolazione del lavoro potrà essere ridefinita con orari differenziati che favoriscano il distanziamento sociale riducendo il numero di presenze in contemporanea nel luogo di lavoro e prevenendo assembramenti all'entrata e all'uscita con flessibilità di orari.

È essenziale evitare aggregazioni sociali anche in relazione agli spostamenti per raggiungere il posto di lavoro e rientrare a casa (commuting), con particolare riferimento all'utilizzo del trasporto pubblico. Per tale motivo è necessaria un'azione integrata per mitigare questa tipologia di rischio tramite misure organizzative dedicate, ad esempio adottando piani di mobilità adeguati, misure specifiche per disciplinare l'uso dei mezzi pubblici o incentivando forme di trasporto sul luogo di lavoro differenti, anche con il mezzo privato.

In ogni caso, all'interno dei mezzi pubblici oltre al distanziamento sociale è raccoman-

dabile l'uso di mascherine per tutti gli occupanti.

Tenendo altresì conto della commisurazione della produttività rispetto alla reale disponibilità dei lavoratori nella fase di transizione, ove alcuni lavoratori suscettibili, previa valutazione del medico competente, potranno essere ricollocati in altra mansione o essere temporaneamente non idonei a riprendere il lavoro, va effettuata un'analisi dei processi con distribuzione dei compiti, articolazione dei turni, nonché valorizzando, ove possibile, le forme di lavoro a distanza e modulando, anche con utilizzo di tecnologie innovative, l'articolazione stessa del lavoro.

Tra le misure organizzative già ampiamente utilizzate nella prima fase, si richiamano le diverse forme di lavoro a distanza, ove compatibili, soprattutto per le attività di supporto gestionale/amministrativo. Si tratta di una modalità che si è rivelata - pur nelle sue complessità ed in attesa di più specifici indicatori di monitoraggio - una soluzione efficace che, nell'ambito dei servizi ed in molti settori della pubblica amministrazione, ha permesso la continuità dei processi lavorativi e, allo stesso tempo, ha contribuito in maniera sostanziale al contenimento dell'epidemia. Anche nella fase di progressiva riattivazione del lavoro costituirà un utile e modulabile strumento di prevenzione in molti settori. L'utilizzo di tali forme di lavoro a distanza necessita tuttavia di rafforzare le misure di supporto per la prevenzione dei rischi connessi a questa tipologia di lavoro, in particolare fornendo assistenza nell'uso di apparecchiature e software nonché degli strumenti di videoconferenza, incoraggiando a fare pause regolari; in aggiunta, il management dovrà tenere conto della necessità di garantire il supporto ai lavoratori che si sentono in isolamento e a quelli che contestualmente hanno necessità di accudire i figli.

## **Misure di prevenzione e protezione**

In coerenza con i processi di valutazione e gestione del rischio disciplinati dal D. Lgs 81/08 e s.m.i., vanno adottate misure di carattere generale e specifico commisurate al rischio di esposizione a SARS-CoV-2 negli ambienti di lavoro privilegiando misure di prevenzione primaria.

### ***Informazione e formazione***

Devono essere adeguate, contestualizzate e, allo stesso tempo, adattate allo specifico ambito lavorativo, in modo da permettere a tutti i lavoratori di comprendere puntualmente ed esattamente le modalità del rischio, sia valorizzando l'ampia attività comunicativa già fatta rispetto al periodo di chiusura passato, sia anche valorizzando la consapevolezza reciproca del rischio che, proprio per la sua tipologia, vede la prevenzione intrinseca nel distanziamento sociale, nei comportamenti e nelle misure di prevenzione anche individuali.

È quindi imprescindibile mettere in atto un'incisiva ed efficace attività di informazione e formazione, con particolare riferimento al complesso delle misure adottate cui il personale deve attenersi; è altresì necessario realizzare un'efficace comunicazione anche finalizzata ad evitare, ad esempio, forme di stigmatizzazione nei confronti di lavoratori che provengono da aree a pregresso maggior rischio nonché a favorire - in tempo di "infodemia" - l'accesso a fonti istituzionali per le informazioni, evitando così il moltiplicarsi di fake news.

Pertanto, le principali fonti istituzionali di riferimento sono:

- Ministero della Salute
- Istituto Superiore di Sanità (ISS)

- Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL)
- Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)
- Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie (ECDC)

Va altresì contestualizzato che la percezione di questo rischio, anche per il grande impatto e la sua straordinarietà ed eccezionalità, crea nei lavoratori una sensazione di insicurezza che può anche agire sugli altri rischi. Quindi la corretta ed intrinseca gestione del rischio, nonché la corretta comunicazione del rischio, unitamente a tutte le altre soluzioni adottate, possono creare un senso di consapevolezza e di adeguatezza delle misure poste in essere.

### ***Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti***

Nell'attuale situazione di emergenza pandemica da SARS-CoV-2, ciascun individuo è chiamato ad applicare le misure di prevenzione raccomandate al fine di limitare la diffusione dell'infezione. Tali misure, già descritte nei documenti prodotti dal Ministero della Salute e dall'ISS, si concretizzano nei comportamenti da seguire per l'intera popolazione.

Pertanto, in più punti dell'azienda devono essere affissi poster/locandine/brochure che pubblicizzano le suddette misure ed in particolare l'azienda metterà a disposizione idonei mezzi detergenti per una raccomandata frequente pulizia delle mani.

Sarebbe opportuno, soprattutto nelle aree geografiche a maggiore endemia o nelle aziende in cui si sono registrati casi sospetti di COVID-19, prevedere, alla riapertura, una sanificazione degli ambienti, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni. In ogni caso va garantita la pulizia giornaliera dei locali, degli ambienti, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni nonché la sanificazione periodica.

### ***Utilizzo di mascherine e dispositivi di protezione individuali (DPI) per le vie respiratorie***

Vanno mappate tutte le attività, prevedendo di norma, per tutti i lavoratori che condividono spazi comuni, l'utilizzo di una mascherina chirurgica, come del resto normato dal DL n. 9 (art. 34) in combinato con il DL n. 18 (art 16 c. 1).

La valutazione dei rischi nelle singole realtà aziendali è lo strumento adeguato per la determinazione di specifici DPI anche in relazione al complesso dei rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori.

Indicazioni più specifiche sono state definite per gli operatori della sanità con il documento pubblicato dall'Istituto Superiore di Sanità in materia.

### ***Sorveglianza sanitaria e tutela dei lavoratori fragili***

In considerazione del ruolo cardine del medico competente nella tutela della salute e sicurezza dei lavoratori, in particolare attraverso la collaborazione alla valutazione dei rischi ed alla effettuazione della sorveglianza sanitaria, non si può prescindere dal coinvolgimento dello stesso in un contesto del genere, al di là dell'ordinarietà.

Relativamente alle aziende dove non è già presente il medico competente, in via straordinaria, va pensata la nomina di un medico competente ad hoc per il periodo emergenziale o soluzioni alternative, anche con il coinvolgimento delle strutture territoriali pubbliche (ad esempio, servizi prevenzionali territoriali, Inail, ecc.) che, come per altre attività, possano effettuare le visite, magari anche a richiesta del lavoratore.

Pertanto, il medico competente va a rivestire un ruolo centrale soprattutto per l'identificazione dei soggetti suscettibili e per il reinserimento lavorativo di soggetti con pregressa infezione da SARS-CoV-2.

I dati epidemiologici mostrano chiaramente una maggiore fragilità nelle fasce di età più elevate della popolazione nonché in presenza di alcune tipologie di malattie cronico degenerative (ad es. patologie cardiovascolari, respiratorie e dismetaboliche) che in caso di comorbilità con l'infezione possono influenzare negativamente la severità e l'esito della patologia.

In tale ottica potrebbe essere introdotta la "sorveglianza sanitaria eccezionale" che verrebbe effettuata sui lavoratori con età >55 anni o su lavoratori al di sotto di tale età ma che ritengano di rientrare, per condizioni patologiche, in questa condizione anche attraverso una visita a richiesta. In assenza di copertura immunitaria adeguata (utilizzando test sierologici di accertata validità), si dovrà valutare con attenzione la possibilità di esprimere un giudizio di "inidoneità temporanea" o limitazioni dell'idoneità per un periodo adeguato, con attenta rivalutazione alla scadenza dello stesso.

Per il reintegro progressivo di lavoratori dopo l'infezione da SARS-CoV-2, il medico competente, previa presentazione di certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza, effettua la "visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione" (D. Lgs 81/08 e s.m.i, art. 41 c. 2 lett. e-ter), anche per valutare profili specifici di rischiosità e comunque indipendentemente dalla durata dell'assenza per malattia, in deroga alla norma.

In merito a tale tipologia di soggetti, la letteratura scientifica evidenzia che le persone che si sono ammalate e che hanno manifestato una polmonite o una infezione respiratoria acuta grave, potrebbero presentare una ridotta capacità polmonare a seguito della malattia (anche fino al 20-30% della funzione polmonare) con possibile necessità di sottoporsi a cicli di fisioterapia respiratoria. Situazione ancora più complessa è quella dei soggetti che sono stati ricoverati in terapia intensiva, in quanto possono continuare ad accusare disturbi rilevanti descritti in letteratura, la cui presenza necessita di particolare attenzione ai fini dell'emissione del giudizio di idoneità.

Vanno sviluppati in questa fase percorsi ad hoc di aggiornamento professionale e raccomandazioni operative per i medici competenti a cura di società scientifiche del settore di riferimento e delle Istituzioni sul tema specifico.

### ***Misure specifiche per la prevenzione dell'attivazione di focolai epidemici***

Nella fase di transizione, va considerato il rischio di una riattivazione di focolai nei luoghi di lavoro, mettendo quindi in atto una serie di misure volte a contrastarli.

Pertanto, vanno rafforzate, in azienda, tutte le misure di igiene già richiamate e va altresì attuata la procedura del controllo della temperatura corporea sui lavoratori, prima dell'accesso al luogo di lavoro, secondo le modalità di cui al citato Protocollo.

Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5° C, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede (ove presenti), ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni. Rimangono aspetti organizzativi specifici da identificare nei differenti contesti lavorativi.

Relativamente alla gestione di un lavoratore che presenta sintomi mentre è al lavoro, ugualmente saranno seguite le procedure di cui al sopracitato Protocollo. Pertanto, nel caso in cui in azienda un lavoratore sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria

quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente all'ufficio del personale e si dovrà procedere al suo isolamento, in base alle disposizioni dell'Autorità sanitaria; l'azienda procede immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

L'azienda, anche attraverso il coinvolgimento del medico competente, collabora con le Autorità sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in azienda che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, l'azienda potrà chiedere ai possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente lo stabilimento, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

Nelle aree maggiormente colpite potranno essere considerate, alla ripresa, misure aggiuntive specifiche come l'esecuzione del tampone per tutti i lavoratori, soprattutto per quei cicli produttivi dove l'indice di prossimità è più alto. Vanno, tuttavia, tenuti in considerazione ed adeguatamente pianificati gli aspetti di sostenibilità di tali misure nell'attuale contesto di emergenza sanitaria.

## **CONSIDERAZIONI FINALI**

L'andamento dell'epidemia, che sta dimostrando l'efficacia delle misure contenitive, necessita attente valutazioni nella modularità delle attività produttive che possono essere attivate in prima istanza.

Gli indicatori epidemiologici sono essenziali per guidare con la dovuta cautela le valutazioni preliminari alla fattibilità di rimodulazioni delle misure contenitive che riguardano il mondo del lavoro.

Lo studio epidemiologico di popolazione di sieroprevalenza, che conterrà elementi conoscitivi anche rispetto alle variabili occupazionali, fornirà un importante ulteriore contributo all'analisi di contesto.

Fermo restando che il presente documento è finalizzato a fornire elementi tecnici di supporto al processo di decisione politica, al fine di identificare le attività produttive che gradualmente potrebbero riattivarsi garantendo un'adeguata sicurezza per i lavoratori e allo stesso tempo la sostenibilità complessiva delle politiche di contrasto all'epidemia, il modello di analisi di rischio proposto evidenzia tre aspetti valutativi di interesse:

- l'analisi di processo lavorativo nell'ottica del distanziamento sociale fra i lavoratori;
- il rischio di contagio connesso con la tipologia di attività specifica;
- il coinvolgimento di terzi nei processi lavorativi e il rischio di aggregazione sociale.

Le attività produttive con rischio basso o medio-basso potrebbero avere priorità in un processo graduale di rimodulazione delle misure contenitive, unitamente ad una adeguata e partecipata strategia di prevenzione anche mirata al contenimento del rischio di aggregazione correlato.

Le attività del settore manifatturiero e delle costruzioni, oltre ad essere settori vitali per l'economia del Paese, presentano per le tre variabili considerate, un indice di rischiosità complessivo mediamente basso che può ulteriormente essere migliorato con attente e puntuali misure organizzative e di prevenzione e protezione come proposto nel documento. Vanno tuttavia tenute presenti le specificità e le complessità dei singoli ambiti aziendali, specialmente nelle piccole e medie imprese.

Analoghe valutazioni, pur nella necessità di considerare l'impatto sulla mobilità di terzi e di garantire il distanziamento sociale, possono essere fatte per alcuni settori del commercio e dei servizi.

Vanno valutati i rischi connessi alla mobilità dei lavoratori legata al commuting, che necessitano di interventi specifici nel settore dei trasporti pubblici adottando apposite misure preventive.

Va fatta una attenta riflessione su quei settori lavorativi che comportano intrinsecamente aggregazioni che possono veicolare il contagio come ad esempio la scuola.

Nella fase di transizione sarà necessario consolidare l'incentivazione del lavoro a distanza potenziando le forme di supporto organizzativo anche con strumenti di coaching e di formazione, che permetteranno soprattutto nel settore della pubblica amministrazione ma anche nel settore dei servizi, di contenere il rischio di contagio senza pregiudicare sostanzialmente la produttività del sistema, compatibilmente con la natura dei processi produttivi.

L'approccio prevenzionale proposto necessita di un forte supporto del sistema di prevenzione nazionale nell'offrire strumenti adeguati di informazione e formazione basati su evidenze scientifiche.

Va, altresì, favorita una comunicazione adeguata anche in relazione alla percezione del rischio e vanno intraprese azioni che possano contrastare il fenomeno dello stigma sociale.

La tutela dei lavoratori "fragili" anche con gli strumenti proposti è un punto essenziale proprio per le peculiarità della malattia, ma tenendo conto della necessità di prevedere elementi di tutela che possano prevenire l'esclusione degli stessi dal mondo del lavoro. Tutto l'assetto proposto è indispensabile ed è fondamentale che venga coerentemente inserito in tutte le politiche di contrasto all'epidemia in corso con particolare riferimento al contact-tracing.

L'analisi del rischio fa anche emergere che molti dei settori più pericolosi sono tra quelli che sono rimasti aperti in quanto essenziali. C'è altrettanto bisogno di approfondire il fenomeno del contagio e il suo impatto nel settore socio-sanitario, al fine di rafforzare tutte le misure necessarie per garantire la tutela della salute e sicurezza di tutti i lavoratori.

## **Bibliografia essenziale**

1. INAIL. Indagine nazionale sulla salute e sicurezza sul lavoro (INSuLa). 2020 (in press)
2. International Labour Organization. COVID-19 and the world of work: Impact and policy responses. 18 marzo 2020
3. ISS. Epidemia COVID-19. Aggiornamento nazionale. 2 aprile 2020
4. ISTAT. Memoria scritta dell'Istituto nazionale di statistica per la 5a Commissione programmazione economica e bilancio del Senato della Repubblica. 25 marzo 2020
5. Occupational Safety and Health Administration (USA). Guidance on Preparing Workplaces for COVID-19. 2020
6. Prem K, Liu Y, Russell TW, et al. The effect of control strategies to reduce social mixing on outcomes of the COVID-19 epidemic in Wuhan, China: a modelling study. Lancet Public Health. 25 marzo 2020
7. U.S. Department of Labor, Employment and Training Administration O\*NET 24.2 Database,
8. World Health Organization. Subject in Focus: Public Health and Social Measures for the COVID-19 Pandemic. Situation Report 72. 1 aprile 2020
9. World Health Organization. Social Stigma associated with COVID-19. 24 febbraio 2020.
10. World Health Organization. Getting your workplace ready for COVID-19 – WHO Guide. 19 marzo 2020

Tab. 1 – Riepilogo delle classi di rischio e aggregazione sociale

ATECO 2007	Descrizione	Classe di aggregazione sociale	Classe di Rischio	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DM 25/03 MISE	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DPCM 10/04	ATTIVI (migliaia)	SOSPESI (migliaia)
<b>A</b>	<b>AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA</b>						
01	COLTIVAZIONI AGRICOLE E PRODUZIONE DI PRODOTTI ANIMALI, CACCIA E SERVIZI CONNESSI	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	835	
02	SILVICOLTURA ED UTILIZZO DI AREE FORESTALI	1	BASSO	SOSPESO	ATTIVO	55	
03	PESCA E ACQUACOLTURA	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	19	
<b>B</b>	<b>ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE</b>						
06	ESTRAZIONE DI PETROLIO GREGGIO E DI GAS NATURALE	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	7	
07	ESTRAZIONE DI MINERALI METALLIFERI	1	BASSO	SOSPESO	SOSPESO		0
08	ALTRE ATTIVITÀ DI ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE	1	BASSO	SOSPESO	SOSPESO		13
09	ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI SUPPORTO ALL'ESTRAZIONE	1	BASSO	Attivo: 09.1	Attivo: 09.1	3	2
<b>C</b>	<b>ATTIVITÀ MANIFATTURIERE</b>						
10	INDUSTRIE ALIMENTARI	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	460	
11	INDUSTRIA DELLE BEVANDE	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	45	
12	INDUSTRIA DEL TABACCO	1	BASSO	SOSPESO	SOSPESO		5
13	INDUSTRIE TESSILI	1	BASSO	Attivo: 13.96.20; 13.95	Attivo: 13.96.20; 13.95	9	98
14	CONFEZIONE DI ARTICOLI DI ABBIGLIAMENTO; CONFEZIONE DI ARTICOLI IN PELLE E PELLICCIA	1	BASSO	Attivo: 14.12.00	Attivo: 14.12.00	2	188

ATECO 2007	Descrizione	Classe di aggregazione sociale	Classe di Rischio	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DM 25/03 MISE	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DPCM 10/04	ATTIVI (migliaia)	SOSPESI (migliaia)
15	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PELLE E SIMILI	1	BASSO	SOSPESO	SOSPESO		130
16	INDUSTRIA DEL LEGNO E DEI PRODOTTI IN LEGNO E SUGHERO (ESCLUSI I MOBILI); FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN PAGLIA E MATERIALI DA INTRECCIO	1	BASSO	Attivo: 16.24	ATTIVO	117	
17	FABBRICAZIONE DI CARTA E DI PRODOTTI DI CARTA	1	BASSO	ATTIVO (ad esclusione dei codici 17.23 - 17.24)	ATTIVO (ad esclusione dei codici 17.23 e 17.24)	74	15
18	STAMPA E RIPRODUZIONE DI SUPPORTI REGISTRATI	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	87	
19	FABBRICAZIONE DI COKE E PRODOTTI DERIVANTI DALLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	22	
20	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI CHIMICI	1	BASSO	ATTIVO (ad esclusione dei codici: 20.12 - 20.51.01 - 20.51.02 - 20.59.50 - 20.59.60)	ATTIVO (ad esclusione dei codici: 20.12 - 20.51.01 - 20.51.02 - 20.59.50 - 20.59.60)	137	6
21	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI FARMACEUTICI DI BASE E DI PREPARATI FARMACEUTICI	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	101	
22	FABBRICAZIONE DI ARTICOLI IN GOMMA E MATERIE PLASTICHE	1	BASSO	Attivo: 22.2 (ad esclusione dei codici: 22.29.01 e 22.29.02)	Attivo: 22.2 (ad esclusione dei codici: 22.29.01 e 22.29.02)	88	86
23	FABBRICAZIONE DI ALTRI PRODOTTI DELLA LAVORAZIONE DI	1	BASSO	Attivo: 23.13; 23.19.10	Attivo: 23.13; 23.19.10	17	168

ATECO 2007	Descrizione	Classe di aggregazione sociale	Classe di Rischio	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DM 25/03 MISE	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DPCM 10/04	ATTIVI (migliaia)	SOSPESI (migliaia)
	MINERALI NON METALLIFERI						
24	METALLURGIA	1	BASSO	SOSPESO	SOSPESO		188
25	FABBRICAZIONE DI PRODOTTI IN METALLO (ESCLUSI MACCHINARI E ATTREZZATURE)	1	BASSO	Attivo: 25.21; 25.92	Attivo: 25.21; 25.92; 25.73.01	72	505
26	FABBRICAZIONE DI COMPUTER E PRODOTTI DI ELETTRONICA E OTTICA; APPARECCHI ELETTRICO-MEDICALI, APPARECCHI DI MISURAZIONE E DI OROLOGI	1	BASSO	Attivo: 26.6	Attivo: 26.1, 26.2; 26.6	90	44
27	FABBRICAZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED APPARECCHIATURE PER USO DOMESTICO NON ELETTRICHE	1	BASSO	Attivo: 27.1; 27.2	Attivo: 27.1; 27.2	68	132
28	FABBRICAZIONE DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE NCA	1	BASSO	Attivo: 28.29.30; 28.95.00; 28.96	Attivo: 28.29.30; 28.95.00; 28.96	56	488
29	FABBRICAZIONE DI AUTOVEICOLI, RIMORCHI E SEMIRIMORCHI	1	BASSO	SOSPESO	SOSPESO		217
30	FABBRICAZIONE DI ALTRI MEZZI DI TRASPORTO	1	BASSO	SOSPESO	SOSPESO		130
31	FABBRICAZIONE DI MOBILI	1	BASSO	SOSPESO	SOSPESO		144
32	ALTRE INDUSTRIE MANIFATTURIERE	1	BASSO	Attivo: 32.50; 32.99.1; 32.99.4	Attivo: 32.50; 32.99.1; 32.99.4	90	67

ATECO 2007	Descrizione	Classe di aggregazione sociale	Classe di Rischio	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DM 25/03 MISE	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DPCM 10/04	ATTIVI (migliaia)	SOSPESI (migliaia)
33	RIPARAZIONE, MANUTENZIONE ED INSTALLAZIONE DI MACCHINE ED APPARECCHIATURE	2	MEDIO-BASSO	ATTIVO (ad esclusione dei codici 33.11.01; 33.11.02; 33.11.03; 33.11.04; 33.11.05; 33.11.07; 33.11.09; 33.12.92; 33.16; 33.17)	ATTIVO (ad esclusione dei codici 33.11.01; 33.11.02; 33.11.03; 33.11.04; 33.11.05; 33.11.07; 33.11.09; 33.12.92)	150	27
<b>D</b>	<b>FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA</b>						
35	FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	114	
<b>E</b>	<b>FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO</b>						
36	RACCOLTA, TRATTAMENTO E FORNITURA DI ACQUA	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	38	
37	GESTIONE DELLE RETI FOGNARIE	1	MEDIO-ALTO	ATTIVO	ATTIVO	22	
38	ATTIVITÀ DI RACCOLTA, TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI; RECUPERO DEI MATERIALI	2	MEDIO-BASSO	ATTIVO	ATTIVO	174	
39	ATTIVITÀ DI RISANAMENTO E ALTRI SERVIZI DI GESTIONE DEI RIFIUTI	2	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	9	
<b>F</b>	<b>COSTRUZIONI</b>						
41	COSTRUZIONE DI EDIFICI	1	BASSO	SOSPESO	SOSPESO		420
42	INGEGNERIA CIVILE	1	BASSO	ATTIVO (ad esclusione 42.91; 42.99.09; 42.99.10)	ATTIVO (ad esclusione 42.99.09; 42.99.10)	79	7

ATECO 2007	Descrizione	Classe di aggregazione sociale	Classe di Rischio	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DM 25/03 MISE	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DPCM 10/04	ATTIVI (migliaia)	SOSPESI (migliaia)
43	LAVORI DI COSTRUZIONE SPECIALIZZATI	1	BASSO	Attivo: 43.2	Attivo: 43.2	447	386
<b>G</b>	<b>COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI</b>						
45	COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI	2	BASSO	Attivo: 45.2; 45.3; 45.4	Attivo: 45.2; 45.3; 45.4	321	96
46	COMMERCIO ALL'INGROSSO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)	2	BASSO	Attivo: 46.2; 46.3; 46.46; 46.49.2; 46.61; 46.69.91; 46.69.94; 46.71	Attivo: 46.2; 46.3; 46.46; 46.49.1; 46.49.2; 46.61; 46.69.91; 46.69.94; 46.71; 46.75.01	292	533
47	COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)	2*	MEDIO-BASSO		ALLEGATO 1 Attivi: 47.11.1; 47.11.2; 47.11.3; 47.11.4; 47.11.5; 47.19.2; 47.2; 47.3; 47.4; 47.52.1; 47.52.2; 47.59.3; 47.61; 47.62; 47.62.1; 47.71.2; 47.73.1; 47.73.2; 47.74.0; 47.75.1; 47.76.2; 47.78.2; 47.78.4; 47.78.6; 47.91.1; 47.91.2; 47.91.3; 47.99.2	1.261	785

ATECO 2007	Descrizione	Classe di aggregazione sociale	Classe di Rischio	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DM 25/03 MISE	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DPCM 10/04	ATTIVI (migliaia)	SOSPESI (migliaia)
<b>H</b>	<b>TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO</b>						
49	TRASPORTO TERRESTRE E TRASPORTO MEDIANTE CONDOTTE	3	MEDIO-BASSO	ATTIVO	ATTIVO	565	
50	TRASPORTO MARITTIMO E PER VIE D'ACQUA	3**	MEDIO-BASSO	ATTIVO	ATTIVO	41	
51	TRASPORTO AEREO	3	ALTO	ATTIVO	ATTIVO	30	
52	MAGAZZINAGGIO E ATTIVITÀ DI SUPPORTO AI TRASPORTI	2	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	313	
53	SERVIZI POSTALI E ATTIVITÀ DI CORRIERE	2	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	194	
<b>I</b>	<b>ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE</b>						
55	ALLOGGIO	3	BASSO	Attivo: 55.1	Attivo: 55.1	209	79
56	ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI RISTORAZIONE	3	MEDIO-BASSO	SOSPESO	SOSPESO	108	1.084
<b>J</b>	<b>SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE</b>						
58	ATTIVITÀ EDITORIALI	2	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	62	
59	ATTIVITÀ DI PRODUZIONE CINEMATOGRAFICA, DI VIDEO E DI PROGRAMMI TELEVISIVI, DI REGISTRAZIONI MUSICALI E SONORE	3	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	43	
60	ATTIVITÀ DI PROGRAMMAZIONE E TRASMISSIONE	3	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	19	
61	TELECOMUNICAZIONI	3	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	109	
62	PRODUZIONE DI SOFTWARE, CONSULENZA INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	329	

ATECO 2007	Descrizione	Classe di aggregazione sociale	Classe di Rischio	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DM 25/03 MISE	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DPCM 10/04	ATTIVI (migliaia)	SOSPESI (migliaia)
63	ATTIVITÀ DEI SERVIZI D'INFORMAZIONE E ALTRI SERVIZI INFORMATICI	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	55	
<b>K</b>	<b>ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE</b>						
64	ATTIVITÀ DI SERVIZI FINANZIARI (ESCLUSE LE ASSICURAZIONI E I FONDI PENSIONE)	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	388	
65	ASSICURAZIONI, RIASSICURAZIONI E FONDI PENSIONE (ESCLUSE LE ASSICURAZIONI SOCIALI OBBLIGATORIE)	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	111	
66	ATTIVITÀ AUSILIARIE DEI SERVIZI FINANZIARI E DELLE ATTIVITÀ ASSICURATIVE	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	136	
<b>L</b>	<b>ATTIVITÀ IMMOBILIARI</b>						
68	ATTIVITÀ IMMOBILIARI	1	BASSO	SOSPESO	SOSPESO		164
<b>M</b>	<b>ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE</b>						
69	ATTIVITÀ LEGALI E CONTABILITÀ	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	646	
70	ATTIVITÀ DI DIREZIONE AZIENDALE E DI CONSULENZA GESTIONALE	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	111	
71	ATTIVITÀ DEGLI STUDI DI ARCHITETTURA E D'INGEGNERIA; COLLAUDI ED ANALISI TECNICHE	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	398	
72	RICERCA SCIENTIFICA E SVILUPPO	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	65	

ATECO 2007	Descrizione	Classe di aggregazione sociale	Classe di Rischio	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DM 25/03 MISE	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DPCM 10/04	ATTIVI (migliaia)	SOSPESI (migliaia)
73	PUBBLICITÀ E RICERCHE DI MERCATO	1	BASSO	SOSPESO	SOSPESO		78
74	ALTRE ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE	1	BASSO	ATTIVO	ATTIVO	196	
<b>N</b>	<b>NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE</b>						
78	ATTIVITÀ DI RICERCA, SELEZIONE, FORNITURA DI PERSONALE	2	BASSO	Attivo: 78.2	Attivo: 78.2	47	62
79	ATTIVITÀ DEI SERVIZI DELLE AGENZIE DI VIAGGIO, DEI TOUR OPERATOR E SERVIZI DI PRENOTAZIONE E ATTIVITÀ CONNESSE	3	BASSO	SOSPESO	SOSPESO		73
80	SERVIZI DI VIGILANZA E INVESTIGAZIONE	3	MEDIO-BASSO	Attivo: 80.1; 80.2	Attivo: 80.1; 80.2	105	3
81	ATTIVITÀ DI SERVIZI PER EDIFICI E PAESAGGIO	2	MEDIO-BASSO	Attivo: 81.2	Attivo: 81.2; 81.3	445	19
82	ATTIVITÀ DI SUPPORTO PER LE FUNZIONI D'UFFICIO E ALTRI SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE	2	BASSO	Attivo: 82.20; 82.92; 82.99.2; 82.99.99	Attivo: 82.20; 82.92; 82.99.2; 82.99.99	137	89
<b>O</b>	<b>AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA</b>						
84	AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA; ASSICURAZIONE SOCIALE OBBLIGATORIA	1	MEDIO-ALTO	ATTIVO	ATTIVO	1.243	
<b>P</b>	<b>ISTRUZIONE</b>						
85	ISTRUZIONE	3	MEDIO-BASSO	ATTIVO	ATTIVO	1.589	

ATECO 2007	Descrizione	Classe di aggregazione sociale	Classe di Rischio	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DM 25/03 MISE	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DPCM 10/04	ATTIVI (migliaia)	SOSPESI (migliaia)
<b>Q</b>	<b>SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE</b>						
86	ASSISTENZA SANITARIA	3	ALTO	ATTIVO	ATTIVO	1.328	
87	SERVIZI DI ASSISTENZA SOCIALE RESIDENZIALE	3	MEDIO-ALTO	ATTIVO	ATTIVO	317	
88	ASSISTENZA SOCIALE NON RESIDENZIALE	3	ALTO	ATTIVO	ATTIVO	277	
<b>R</b>	<b>ATTIVITÀ ARTISTICHE, SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DIVERTIMENTO</b>						
90	ATTIVITÀ CREATIVE, ARTISTICHE E DI INTRATTENIMENTO	4	BASSO	SOSPESO	SOSPESO		93
91	ATTIVITÀ DI BIBLIOTECHE, ARCHIVI, MUSEI ED ALTRE ATTIVITÀ CULTURALI	3	BASSO	SOSPESO	SOSPESO		51
92	ATTIVITÀ RIGUARDANTI LE LOTTERIE, LE SCOMMESSE, LE CASE DA GIOCO	4	MEDIO-ALTO	SOSPESO	SOSPESO		29
93	ATTIVITÀ SPORTIVE, DI INTRATTENIMENTO E DI DIVERTIMENTO	4	MEDIO-BASSO	SOSPESO	SOSPESO		145
<b>S</b>	<b>ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI</b>						
94	ATTIVITÀ DI ORGANIZZAZIONI ASSOCIATIVE	2	MEDIO-BASSO	ATTIVO	ATTIVO	178	
95	RIPARAZIONE DI COMPUTER E DI BENI PER USO PERSONALE E PER LA CASA	2	BASSO	Attivo: 95.11.00; 95.12.01; 95.12.09; 95.22.01	Attivo: 95.11.00; 95.12.01; 95.12.09; 95.22.01	24	30
96	ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI PER LA PERSONA	2	MEDIO-ALTO	SOSPESO	ALLEGATO 2 Attivi: 96.01; 96.03	79	401

ATECO 2007	Descrizione	Classe di aggregazione sociale	Classe di Rischio	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DM 25/03 MISE	SETTORI ATTIVI/ SOSPESI DPCM 10/04	ATTIVI (migliaia)	SOSPESI (migliaia)
T	ATTIVITÀ DI FAMIGLIE E CONVIVENZE COME DATORI DI LAVORO PER PERSONALE DOMESTICO; PRODUZIONE DI BENI E SERVIZI INDIFFERENZIATI PER USO PROPRIO DA PARTE DI FAMIGLIE E CONVIVENZE						
97	ATTIVITÀ DI FAMIGLIE E CONVIVENZE COME DATORI DI LAVORO PER PERSONALE DOMESTICO	2	MEDIO-ALTO	ATTIVO	ATTIVO	733	

\*classe 4 per i centri commerciali

\*\* classe 4 per le navi da crociera

**Tab. 2 - Analisi di terzo livello delle classi di aggregazione e rischio per il settore ATECO "G - Commercio"**

Codice Ateco 2007	Descrizione	Classe Aggregazione	Classe Rischio
<b>G</b>	<b>COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI</b>	2	BASSO
<b>45</b>	<b>COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI</b>	2	BASSO
<b>45.1</b>	COMMERCIO DI AUTOVEICOLI	2	BASSO
<b>45.2</b>	MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI	2	BASSO
<b>45.3</b>	COMMERCIO DI PARTI E ACCESSORI DI AUTOVEICOLI	2	BASSO
<b>45.4</b>	COMMERCIO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI MOTOCICLI E RELATIVE PARTI ED ACCESSORI	2	BASSO
<b>46</b>	<b>COMMERCIO ALL'INGROSSO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)</b>	2	BASSO
<b>46.1</b>	INTERMEDIARI DEL COMMERCIO	2	BASSO
<b>46.2</b>	COMMERCIO ALL'INGROSSO DI MATERIE PRIME AGRICOLE E DI ANIMALI VIVI	1	BASSO
<b>46.3</b>	COMMERCIO ALL'INGROSSO DI PRODOTTI ALIMENTARI, BEVANDE E PRODOTTI DEL TABACCO	1	BASSO
<b>46.4</b>	COMMERCIO ALL'INGROSSO DI BENI DI CONSUMO FINALE	1	BASSO
<b>46.5</b>	COMMERCIO ALL'INGROSSO DI APPARECCHIATURE ICT	1	BASSO
<b>46.6</b>	COMMERCIO ALL'INGROSSO DI ALTRI MACCHINARI, ATTREZZATURE E FORNITURE	1	BASSO
<b>46.7</b>	COMMERCIO ALL'INGROSSO SPECIALIZZATO DI ALTRI PRODOTTI	1	BASSO
<b>46.9</b>	COMMERCIO ALL'INGROSSO NON SPECIALIZZATO	1	BASSO
<b>47</b>	<b>COMMERCIO AL DETTAGLIO (ESCLUSO QUELLO DI AUTOVEICOLI E DI MOTOCICLI)</b>	2*	MEDIO-BASSO
<b>47.1</b>	COMMERCIO AL DETTAGLIO IN ESERCIZI NON SPECIALIZZATI	2*	MEDIO-BASSO
<b>47.2</b>	COMMERCIO AL DETTAGLIO DI PRODOTTI ALIMENTARI, BEVANDE E TABACCO IN ESERCIZI SPECIALIZZATI	2*	MEDIO-BASSO
<b>47.3</b>	COMMERCIO AL DETTAGLIO DI CARBURANTE PER AUTOTRAZIONE IN ESERCIZI SPECIALIZZATI	2*	MEDIO-BASSO
<b>47.4</b>	COMMERCIO AL DETTAGLIO DI APPARECCHIATURE INFORMATICHE E PER LE TELECOMUNICAZIONI (ICT) IN ESERCIZI SPECIALIZZATI	2*	MEDIO-BASSO
<b>47.5</b>	COMMERCIO AL DETTAGLIO DI ALTRI PRODOTTI PER USO DOMESTICO IN ESERCIZI SPECIALIZZATI	2*	MEDIO-BASSO
<b>47.6</b>	COMMERCIO AL DETTAGLIO DI ARTICOLI CULTURALI E RICREATIVI IN ESERCIZI SPECIALIZZATI	2*	MEDIO-BASSO
<b>47.7</b>	COMMERCIO AL DETTAGLIO DI ALTRI PRODOTTI IN ESERCIZI SPECIALIZZATI	2*	MEDIO-BASSO **
<b>47.8</b>	COMMERCIO AL DETTAGLIO AMBULANTE	3	MEDIO-BASSO
<b>47.9</b>	COMMERCIO AL DETTAGLIO AL DI FUORI DI NEGOZI, BANCHI E MERCATI	2	MEDIO-BASSO

\* classe 4 se all'interno di centri commerciali

\*\* fanno eccezione le farmacie con classe di rischio ALTO

**Tab. 3 – Lavoratori impiegati nei settori sospesi distribuiti per genere, classe di età e area geografica dopo il DPCM 10/04/2020.**  
**Valori assoluti (migliaia) e percentuali.**

ATECO*		Genere		Classe di età		Area geografica**			Tot.
		Maschi	Femmine	Under 50	Over 50	Zona 1	Zona 2	Zona 3	
B	Estrazione di minerali	14,16 (0,3%)	0,85 (0,0%)	8,45 (0,2%)	6,56 (0,3%)	6,46 (0,2%)	4,58 (0,3%)	3,96 (0,2%)	15,00
C	Attività manifatturiere	1969,03 (41,4%)	668,91 (26,0%)	1775,57 (35,3%)	862,43 (37,5%)	1794,61 (45,4%)	478,56 (27,8%)	364,84 (22,0%)	2638,01
F	Costruzioni	769,09 (16,2%)	43,93 (1,7%)	510,90 (10,2%)	302,12 (13,1%)	341,47 (8,6%)	219,20 (12,8%)	252,38 (15,2%)	813,05
G	Commercio all'ingrosso e al dettaglio	824,45 (17,3%)	588,22 (22,8%)	941,23 (18,7%)	471,43 (20,5%)	684,00 (17,3%)	335,57 (19,5%)	393,10 (23,7%)	1412,67
I	Servizi alloggio e ristorazione	611,04 (12,8%)	551,56 (21,4%)	902,43 (17,9%)	260,18 (11,3%)	498,94 (12,6%)	319,39 (18,6%)	344,27 (20,8%)	1162,60
L	Attività immobiliari	87,77 (1,8%)	76,26 (3,0%)	96,97 (1,9%)	67,06 (2,9%)	82,61 (2,1%)	49,43 (2,9%)	31,99 (1,9%)	164,03
M	Attività professionali e tecniche	34,86 (0,7%)	43,25 (1,7%)	60,21 (1,2%)	17,89 (0,8%)	50,78 (1,3%)	18,02 (1,0%)	9,3 (0,6%)	78,10
N	Noleggio, agenzie di viaggio, supporto imprese	133,42 (2,8%)	160,26 (6,2%)	203,72 (4,0%)	89,96 (3,9%)	139,47 (3,5%)	89,09 (5,2%)	65,12 (3,9%)	293,68
R	Attività artistiche, sportive, di intrattenimento	183,93 (3,9%)	134,26 (5,2%)	227,15 (4,5%)	91,02 (4,0%)	142,19 (3,6%)	104,32 (6,1%)	71,68 (4,3%)	318,19
S	Altre attività di servizi	127,75 (2,7%)	303,11 (11,8%)	300,9 (6,0%)	129,96 (5,6%)	211,16 (5,3%)	100,45 (5,8%)	119,26 (7,2%)	430,87
T	Famiglie datori di lavoro personale domestico	0,72 (0,0%)	4,85 (0,2%)	3,32 (0,1%)	2,26 (0,1%)	3,20 (0,1%)	0,55 (0,0%)	1,82 (0,1%)	5,57
<b>Tot.</b>		<b>4756,22 (100,0%)</b>	<b>2575,46 (100,0%)</b>	<b>5030,85 (100,0%)</b>	<b>2300,86 (100,0%)</b>	<b>3954,89 (100,0%)</b>	<b>1719,16 (100,0%)</b>	<b>1657,72 (100,0%)</b>	<b>7331,77</b>

**\* Settori Attivi:**

**A – AGRICOLTURA, SILVICOLTURA E PESCA** 01; 02; 03

**B – ESTRAZIONE DI MINERALI DA CAVE E MINIERE** 05; 06; 09.1

**C – ATTIVITÀ MANIFATTURIERE** 10; 11; 13.96.20; 13.95; 14.12.00; 16; 17 (ad esclusione di 17.23; 17.24); 18; 19; 20 (ad esclusione di 20.12; 20.51.01; 20.51.02; 20.59.50; 20.59.60); 21; 22.2 (ad esclusione di 22.29.01; 22.29.02); 23.13; 23.19.10; 25.21; 25.73.1; 25.92; 26.1; 26.2; 26.6; 27.1; 27.2; 28.29.30; 28.95.00; 28.96; 32.50; 32.99.1; 32.99.4; 33 (ad esclusione di 33.11.01; 33.11.02; 33.11.03; 33.11.04; 33.11.05; 33.11.07; 33.11.09; 33.12.92)

**D – FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS, VAPORE E ARIA CONDIZIONATA** 35

**E – FORNITURA DI ACQUA, RETI FOGNARIE, ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO** 36; 27; 38; 39

**F – COSTRUZIONI** 42 (ad esclusione di 42.99.09; 42.99.10); 43.2

**G – COMMERCIO ALL'INGROSSO E AL DETTAGLIO; RIPARAZIONE DI AUTOVEICOLI E MOTOCICLI** 45.2; 45.3; 45.4; 46.2; 46.3; 46.46; 46.49.1; 46.49.2; 46.61; 46.69.91; 46.69.94; 46.71; 46.75.01. ALLEGATO 1 DPCM Attivi 47.11.1; 47.11.2; 47.11.3; 47.11.4; 47.11.5; 47.19.2; 47.2; 47.3; 47.4; 47.52.1; 47.52.2; 47.59.3; 47.62.1; 47.73.1; 47.73.2; 47.74.0; 47.75.1; 47.76.2; 47.78.2; 47.78.4; 47.78.6; 47.91.1; 47.91.2; 47.91.3; 47.99.2; 47.71.2; 47.61; 47.62

**H – TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO** 49; 50; 51; 52; 53

**I – ATTIVITÀ DEI SERVIZI DI ALLOGGIO E DI RISTORAZIONE** 55.1

**J – SERVIZI DI INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE** 58; 59; 60; 61; 62; 63

**K – ATTIVITÀ FINANZIARIE E ASSICURATIVE** 64; 65; 66

**M – ATTIVITÀ PROFESSIONALI, SCIENTIFICHE E TECNICHE** 69; 70; 71; 72; 74; 75

**N – NOLEGGIO, AGENZIE DI VIAGGIO, SERVIZI DI SUPPORTO ALLE IMPRESE** 78.2; 80.1; 80.2; 81.2; 81.3; 82.20; 82.92; 82.99.2; 82.99.99

**O – AMMINISTRAZIONE PUBBLICA E DIFESA – AMMINISTRAZIONE SOCIALE E OBBLIGATORIA** 84

**P – ISTRUZIONE** 85

**Q – SANITÀ E ASSISTENZA SOCIALE** 86; 87; 88

**S – ALTRE ATTIVITÀ DI SERVIZI** 94; 95.11.00; 95.12.01; 95.12.09; 95.22.01 ALLEGATO 2 DPCM 96.01; 96.03

**T – ATTIVITÀ DI FAMIGLIE E CONVIVENZE COME DATORI DI LAVORO PER PERSONALE DOMESTICO** 97

**U – ORGANIZZAZIONI E ORGANISMI EXTRA-TERRITORIALI** 99

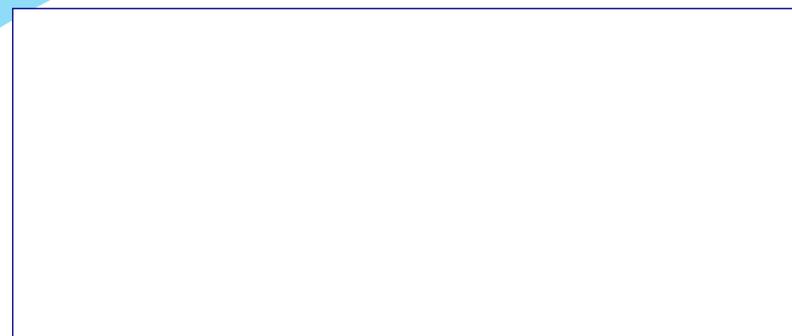
**\*\* Zona 1:** Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Marche  
**Zona 2:** Valle D'Aosta, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Toscana, Umbria, Lazio  
**Zona 3:** Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna



**INAIL**



[www.inail.it](http://www.inail.it)



**INTEGRAZIONE DEL DOCUMENTO DI  
VALUTAZIONE DEI RISCHI**

**PER LA PREVENZIONE E LA GESTIONE DEL RISCHIO  
GENERICO CORONAVIRUS (COVID-19)  
PER STRUTTURE SANITARIE E ASSIMILABILI**

A NORMA DEL D. LGS. 81/08 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI ED  
INTEGRAZIONI

**IL DOCUMENTO CONSTA DI 6 PAGINE**

**EMISSIONE DEL 09/03/2020**

## INDICE DEL DOCUMENTO

### PREMESSA

1. VALUTAZIONE DEL RISCHIO GENERICO BIOLOGICO
  - 1.1 VALUTAZIONE DEL RISCHIO GENERICO BIOLOGICO
  - 1.2. ESITI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO GENERICO BIOLOGICO
  
2. PROCEDURE DA OSSERVARE PER IL MANTENIMENTO DEL RISPETTO DELLA DISTANZA DI SICUREZZA

## PREMESSA

Considerando ad oggi la continua crescita di cittadini contagiati dal Coronavirus e lo sforzo profuso dalle Autorità Governative di limitazione della diffusione del virus, si riporta di seguito un documento ed una serie di disposizioni e procedure che hanno il fine di proteggere il personale dell'azienda dal rischio di contagio.

Il presente documento rappresenta la valutazione del rischio per l'insorgenza del virus Coronavirus COVID\_19 (Il virus è stato così denominato: "*Sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2*").

Al fine della redazione del documento di valutazione dei rischi è stata richiesta la collaborazione di tutti i lavoratori, dei dirigenti (ove presenti), del Medico competente (ove presente), del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (ove presente) e del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.

Il documento di valutazione dei rischi è stato redatto seguendo le indicazioni governative; pertanto non vengono riportate le disposizioni di legge già emanate dagli organi competenti per le quali il Datore di Lavoro garantisce e garantirà nel tempo una costante ed adeguata informazione e formazione sulle disposizioni governative obbligatorie per le aziende.

Detto documento costituisce parte integrante del documento di valutazione dei rischi generale dell'azienda e sarà aggiornato ogni qual volta avverranno modificazioni rilevanti.

## 1. VALUTAZIONE DEL RISCHIO GENERICO BIOLOGICO

### 1.1 VALUTAZIONE DEL RISCHIO GENERICO BIOLOGICO

L'applicazione sistematica delle modalità di individuazione e classificazione dei rischi ha prodotto la seguente valutazione, fermo restando quanto emanato dalle ordinanze e direttive governative che raccomandano nello specifico che gli accessi alle strutture sanitarie avvengano solo nei casi strettamente necessari e non derogabili.

#### *Rischio generico biologico derivante dalla presenza del Coronavirus (COVID 19)*

A scopo precauzionale per quanto concerne il rischio generico biologico derivante dalla presenza del Coronavirus (COVID 19) sono state adottate le seguenti misure precauzionali:

- limitazioni degli accessi al fine di garantire il rispetto delle distanze di sicurezza;
- installazione di dispositivi contenenti disinfettanti liquidi per le mani;
- adozione di procedure che garantiscano per il personale il rispetto della distanza di sicurezza;
- utilizzo dei guanti mono uso durante lo svolgimento dell'attività lavorativa che comporti un potenziale contagio;
- utilizzo dei dispositivi di protezione individuali, in aggiunta ai guanti monouso, per la protezione degli occhi e delle vie respiratorie quando non sia possibile garantire il rispetto della distanza di sicurezza;
- vietare al personale che presenta sintomi influenzali di recarsi sul luogo di lavoro e qualora compaiano tali sintomi allontanare il personale dal luogo di lavoro;
- aumento della frequenza delle sanificazioni con battericidi idonei (a base di cloro attivo o alcol etilico) delle superfici di maggior utilizzo;
- aumento dei ricambi d'aria nell'attività.

### 1.2 ESITI DELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO GENERICO BIOLOGICO

Considerando le misure di prevenzione e protezione adottate il rischio generico di contagio è da considerare ridotto al minimo possibile.

## **2. PROCEDURE DA OSSERVARE PER IL MANTENIMENTO DEL RISPETTO DELLA DISTANZA DI SICUREZZA**

Per l'adempimento del mantenimento del rispetto della distanza di sicurezza è necessario osservare le seguenti procedure.

### **PROCEDURE DA ADOTTARE**

- limitare gli accessi all'attività lavorativa regolamentandoli ed evitando che si possano generare situazioni di affollamento che non consentano di garantire il rispetto della distanza minima di sicurezza;
- far rispettare al cliente la distanza di sicurezza definita dalla linea di cortesia (linea a terra gialla, cartello eccetera);
- far posizionare alla clientela la prescrizione/documentazione da visionare sul banco di lavoro e far allontanare il cliente prima di visionarla;
- ripetere l'operazione sopra indicata durante tutte le fasi di interazione con la clientela;
- le operazioni di contatto con i fornitori devono essere svolte sempre osservando il rispetto della distanza di sicurezza; lo scambio di documenti e merci deve avvenire nel rispetto della distanza minima di sicurezza.

Roma 09/03/2020

*FIRMA DEL DATORE DI LAVORO:* .....

*FIRMA DEL RESPONSABILE DEL  
SERVIZIO DI PREVENZIONE E  
PROTEZIONE:* .....

*FIRMA DEL RAPPRESENTANTE DEI  
LAVORATORI PER LA SICUREZZA:  
(OVE ELETTO)* .....