



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

PROTOCOLLO DI SICUREZZA PER IL  
CONTRASTO E IL CONTENIMENTO DEL  
VIRUS SARS-CoV-2

**Dipartimenti e Centri di Ricerca**

*8 maggio 2020*

## Protocollo del Dipartimento di Scienze Giuridiche per il contrasto ed il contenimento della diffusione del SARS-CoV-2

### 1. Informazioni

Si ricorda di:

- lavarsi spesso le mani (Allegato 1);
- evitare abbracci e strette di mano;
- mantenere, nei contatti sociali, la distanza interpersonale di almeno un metro;
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
- evitare qualsiasi forma di assembramento;
- arieggiare frequentemente i locali;
- prevedere per tutti coloro che condividono spazi comuni l'utilizzo di una mascherina chirurgica (allegato 2);
- chiunque risulti COVID+ o sospetto COVID+ deve darne immediata comunicazione al proprio dirigente;
- si sconsiglia l'uso degli ascensori, e in ogni caso mai in più di una persona alla volta;
- rispettare le regole di accesso.

### 2. Regole di accesso

#### 2.1 Divieti

E' vietato accedere ai locali di ateneo nei seguenti casi:

- in caso di positività al SARS-CoV-2 (COVID+);
- in caso di disposizione in quarantena dall'autorità sanitaria;
- in presenza di febbre (oltre 37.5 °C);
- in presenza di altri sintomi influenzali;
- se si ha consapevolezza di aver avuto contatti nei 14 giorni precedenti con persone positive al virus.

**L'accesso ai locali è una consapevole affermazione di non rientrare in uno dei casi precedenti.**

#### 2.2 Comunicazione/Autorizzazione all'accesso

Per poter accedere ai locali di ateneo è obbligatorio darne comunicazione nella settimana antecedente a quella di accesso.

La comunicazione può essere fatta inviando una mail al seguente indirizzo:

[dsg.presenze@unibo.it](mailto:dsg.presenze@unibo.it) o mediante apposita applicazione online di cui verrà data comunicazione nei prossimi giorni.

Nel corpo della mail dovrà essere compilata la seguente tabella:

RDRL: Prof. _____		Gruppo di ricerca: _____			
Nome e Cognome	LUN xx/05	MAR xx/05	MER xx/05	GIO xx/05	VEN xx/05

**NB.** La presenza verrà autorizzata a un numero limitato di utenti, intendendo Docenti, Ricercatori, Assegnisti di Ricerca, Dottorandi, Studenti nei giorni di consultazione, Personale TA e addetto alla portineria, e cioè:

- per la sede di via Zamboni, 27/29: 40 utenti massimo in una sola giornata;
- per la sede di Viale Filopanti, 9: 5 utenti massimo in una sola giornata;

- per gli studi di Ravenna in via Oberdan, 1: 4 Docenti massimo in una sola giornata.

Le richieste di accesso dovranno essere motivate e saranno autorizzate solo per attività urgenti, indifferibili e non realizzabili da remoto.

La fascia oraria di aperture dell'edificio in via Zamboni, 27/29 sarà: 8.00-19.00 tutti i giorni tranne il sabato.

La fascia oraria dell'edificio in viale Filopanti, 9 sarà: 8.30-18.45 tutti i giorni tranne il sabato.

La fascia oraria dell'edificio di Ravenna in via Oberdan, 1 sarà: 8.00-19.00 tutti i giorni tranne il sabato.

### 2.3 Registrazione degli accessi

La registrazione degli accessi avverrà:

\* per il personale TA, mediante utilizzo del badge. Chi sprovvisto di badge autorizzato non potrà accedere;

\* per altro personale, mediante applicativo con QR code rilasciato dal CESIA; *oppure, se non attivo l'applicativo*, mediante invio mail dalla propria casella di posta istituzionale ad una casella di posta dedicata: [dsg.presenze@unibo.it](mailto:dsg.presenze@unibo.it), segnalando l'avvenuto accesso nella struttura.

### 2.4 Modalità di accesso ed uscita

Per ciascuna sede del dipartimento sono stati individuati i seguenti accessi:

Per la sede di via Zamboni: via Zamboni 27/29, accesso dalla porta con bussolotto davanti alla portineria.

Per la sede di Viale Filopanti: viale Filopanti 9, accesso con tornello davanti alla portineria.

Per la sede di Ravenna: via Oberdan 1, accesso dalla porta principale di ingresso della sede all'altezza della portineria.

Una volta entrati nell'edificio è necessario:

1. pulirsi le mani con il gel idroalcolico collocato nei pressi dell'entrata;
2. indossare i guanti monouso e la mascherina chirurgica fornita (dispositivi da mantenere obbligatoriamente in tutti gli spazi comuni);
3. registrare il proprio accesso con badge o lettura del QR code (*oppure* mail, come sopra specificato).

Per ciascuna sede del dipartimento sono state individuate le seguenti uscite:

Per la sede di via Zamboni: porta con maniglione via Zamboni, 27/29, evitando incroci con chi entra.

Per la sede di Viale Filopanti: viale Filopanti 9, porta davanti alla portineria con tornello, evitando incroci con chi entra.

Per la sede di Ravenna: via Oberdan 1, accesso dalla porta principale di ingresso della sede all'altezza della portineria, evitando incroci con chi entra.

Prima di uscire dall'edificio è necessario:

1. gettare la mascherina o altri materiali utilizzati per il contenimento del SARS-CoV-2 nel bidone identificato nei pressi dell'uscita;
2. pulirsi le mani con gel idroalcolico.

## 3. Organizzazione dell'attività lavorativa e di ricerca

### 3.1 Locali

I seguenti locali del dipartimento non sono fruibili:

- sale lettura (tranne per quanto indicato *infra*, al paragrafo 3.3);
- sale riunioni;
- aule.

I distributori automatici, e non, di bevande e cibi confezionati non sono in funzione.

La sala ristoro posta al piano ammezzato è fruibile dal personale in presenza, una sola persona alla volta.

### **3.2 Biblioteca e slot numerici ammissibili all'accesso**

E' disponibile il prestito libri previa prenotazione scrivendo una mail a [abis.bibliotecacicu@unibo.it](mailto:abis.bibliotecacicu@unibo.it) e, dal 18 maggio, si potrà utilizzare un apposito applicativo. Il servizio sarà disponibile il martedì e il venerdì, Dalle ore 9.00 alle ore 13.00. Si accetterà una prenotazione ogni 15 minuti.

Di conseguenza, nell'edificio di via Zamboni 27/29, tenendo conto dell'eventuale presenza del personale non docente, saranno disponibili per gli accessi indicativamente i seguenti slot numerici:

- Lunedì: 1 TA DSG; 0 TA Biblioteca; 2 portineria; 37 docenti\*;
- Martedì: 1 TA DSG; 3 TA Biblioteca; 16 studenti; 2 portineria; 18 docenti;
- Mercoledì: 1 TA DSG; 0 TA Biblioteca; 2 portineria; 37 docenti;
- Giovedì: 1 TA DSG; 0 TA Biblioteca; 2 portineria; 37 docenti;
- Venerdì: 1 TA DSG; 3 TA Biblioteca; 16 studenti; 2 portineria; 18 docenti.

(\*) Includono Ricercatori, AdR e Dottorandi.

### **3.3 Distanziamento sociale**

Il distanziamento sociale, fino alla possibilità di vaccinazione di massa, è la misura di prevenzione in assoluto più efficace al contenimento della diffusione del virus SARS-CoV-2. Si raccomanda quindi di condurre tutte le attività possibili ancora da remoto utilizzando il lavoro agile emergenziale.

È stato quindi disposto che è possibile occupare i locali del Dipartimento (uffici, studi docenti) una persona per volta massimo, mentre le sale lettura potranno essere utilizzate per la consultazione del materiale, esclusivamente nei giorni in cui è previsto il ritiro o la riconsegna di libri e previo appuntamento, avendo uno spazio libero circostante di almeno 15 mq per il tempo strettamente necessario (e comunque massimo 2 ore). È *sempre* obbligatorio l'utilizzo di guanti monouso e mascherine.

La modalità di conduzione delle riunioni rimane quella da remoto.

Sempre per garantire il distanziamento sociale si sconsiglia l'uso degli ascensori, e in ogni caso mai in più di una persona alla volta.

Anche nell'utilizzo dei bagni sono necessarie attenzione e pulizia. In particolare si raccomanda di accedere agli antibagni una persona per volta e di lavarsi le mani sia prima che dopo l'utilizzo del servizio igienico.

### **3.4 Attività di ufficio/studio**

E' sempre buona norma pulire con prodotti a base alcolica i propri dispositivi elettronici (per es., tastiere, mouse, tablet, cellulari, telefoni).

Tale consiglio diventa un obbligo per i dispositivi ad uso promiscuo, come stampanti, fotocopiatrici, computer al servizio di aule. Presso tali postazioni saranno disponibili salviette imbibite di disinfettante, o prodotti disinfettanti con rotoli di carta, per la pulizia quotidiana: si raccomanda infatti di pulire sempre i dispositivi ad uso promiscuo prima e dopo il loro utilizzo.

Laddove sia non evitabile l'utilizzo promiscuo di materiale o apparecchiature, sarà messo a disposizione gel idroalcolico per la pulizia delle mani. Per attività prolungate con materiali cartacei o materiali provenienti dall'esterno saranno messi a disposizione anche guanti. I guanti vanno utilizzati come indicato in Allegato 3.

### **3.5 Attività di biblioteca**

<p>L'attività nelle sale di consultazione testi deve avvenire con una attenta igiene delle mani e l'utilizzo dei guanti secondo la procedura:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ingresso in sala</li> <li>2. lavaggio delle mani con gel idroalcolico</li> <li>3. utilizzo di guanti e mascherine</li> <li>4. prima di uscire dalla sala togliersi i guanti e igienizzare le mani.</li> </ol>
<p><b>3.6 Spostamento tra sedi</b></p> <p>Gli spostamenti tra sedi diverse dell'ateneo dovranno essere ridotti al minimo indispensabile per le esigenze lavorative. Qualora per lo spostamento occorresse utilizzare un'auto di servizio è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• essere al massimo in due persone</li> <li>• la persona che non è alla guida deve occupare i posti posteriori</li> <li>• entrambe le persone devono indossare protezioni delle vie respiratorie e guanti qualora non fosse disponibile in vettura una confezione di gel idroalcolico per il lavaggio delle mani.</li> <li>• prima di riconsegnare l'auto occorre pulire con salviette disinfettanti o nebulizzatore e carta: volante, maniglie, cruscotto, cinture e cambio dell'auto.</li> </ul>
<p><b>4. Smaltimento mascherine chirurgiche, guanti,...</b></p> <p>Mascherine, guanti, salviette disinfettanti, carta utilizzata per la disinfezione dovranno essere avviati allo smaltimento separatamente.</p> <p>A tal fine è stato predisposto un bidone di raccolta collocato presso le uscite delle strutture dipartimentali.</p> <p>Nei pressi del bidone è collocato un gel idroalcolico con cui effettuare il lavaggio delle mani.</p> <p>Si ricorda che se si indossa una mascherina chirurgica, occorre: pulirsi le mani, togliersi la mascherina come descritto in allegato 3, gettarla, ripulirsi le mani.</p> <p>Se si indossano guanti e mascherina chirurgica occorre: togliere i guanti come indicato in Allegato 4, pulirsi le mani, togliere la mascherina chirurgica, gettarla, ripulirsi le mani.</p>
<p><b>5. Accesso di fornitori esterni</b></p> <p>E' necessario ridurre al minimo possibile l'accesso di fornitori esterni all'interno dei locali dell'Ateneo. Ove possibile tutte le operazioni di carico e scarico, consegna, ritiro, dovranno avvenire all'esterno. Qualora tale soluzione non fosse praticabile si utilizzerà lo spazio libero dinanzi alle postazioni delle portinerie, che sono protette da appositi schermi. Dopo le eventuali firme (bolle di consegne, ricevute ecc.), il fornitore (munito di guanti e mascherina) potrà lasciare la struttura e l'addetto alla portineria potrà ritirare la merce. Se possibile, sarà richiesto ai fornitori un previo contatto telefonico.</p> <p>Per le ditte che necessariamente devono entrare nei locali (es. pulizie, manutenzioni, ecc.) il RUP del contratto dovrà dare chiare indicazioni delle nuove regole in vigore anche mediante un estratto del presente protocollo.</p>
<p><b>6. Rientro al lavoro di personale dopo quarantena o ricovero ospedaliero</b></p> <p>Il rientro al lavoro per personale cui è stata fatta diagnosi di COVID-19, gestito a domicilio o con ricovero ospedaliero, può avvenire solo dopo visita medica precedente alla ripresa del lavoro a seguito di assenza per motivi di salute (D.Lgs 81/2008 e smi, art 41, c 2, lett e-ter) da richiedersi al proprio medico competente che dovrà acquisire certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone secondo modalità previste e rilasciata dal Dip. di Prevenzione territoriale di competenza.</p> <p>Il rientro al lavoro del personale rimasto in quarantena per contatto con casi COVID-19 sospetti o accertati o altri casi particolari può avvenire solo a seguito di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisizione di certificazione dell'Igiene Pubblica o del MMG che attesti la negatività di tamponi (se eseguiti) o la cessazione del periodo di quarantena.</li> </ul> <p>Eventuali singoli casi particolari che non rientrino nelle casistiche sopra riportate potranno essere valutate nella specificità di ogni caso, in collaborazione con il dirigente, dai medici competenti che potranno avvalersi di elementi anamnestici e/o, preferibilmente, di comunicazioni del MMG e del Dip. Sanità Pubblica.</p> <p>La documentazione sanitaria sopra descritta può essere fatta pervenire al medico competente mediante mail: <a href="mailto:cristiana.fiorentini@unibo.it">cristiana.fiorentini@unibo.it</a>; <a href="mailto:alessandro.risi@unibo.it">alessandro.risi@unibo.it</a>; <a href="mailto:massimo.naldi@unibo.it">massimo.naldi@unibo.it</a>;</p>

[servmedlav.medicinadellavoro@unibo.it](mailto:servmedlav.medicinadellavoro@unibo.it) )

Il Medico Competente verifica l'attendibilità dei documenti e/o valuta la situazione segnalando al dirigente la possibile (o meno) regolare ripresa del servizio.

Per i colleghi che prestano servizio presso le Aziende sanitarie le modalità saranno definite dai rispettivi Medici Competenti.

#### **7. Come affrontare un caso COVID+**

Il responsabile di struttura che venga informato dal diretto interessato di una diagnosi di COVID+ dovrà:

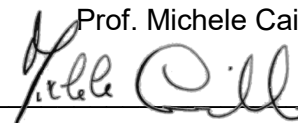
1. controllare mediante registro delle presenze o elenco timbrature le presenze della persona in sede;
2. disporre, se tali presenze rientrano nei 14 giorni precedenti, l'immediata chiusura della sede;
3. comunicare sia al personale presente, sia a quello che avrebbe dovuto esserlo nella settimana successiva, la chiusura momentanea della sede;
4. individuare tramite il collega COVID+ i locali frequentati nei 14 giorni precedenti e le persone che con lui hanno avuto "contatti stretti" (Allegato 10);
5. comunicare tutte le informazioni raccolte al Servizio di Prevenzione e Protezione ([sicurez@unibo.it](mailto:sicurez@unibo.it)), ad APOS ([apos.malattia-ta@unibo.it](mailto:apos.malattia-ta@unibo.it)) e al Medico Competente della propria struttura;
6. attendere la sanificazione della sede, o di parte di essa, ai sensi della Circolare 5443 del 22 febbraio 2020 organizzata da ASB;
7. riaprire la sede dopo aver ricevuto comunicazione da ASB di conclusione delle procedure di sanificazione.

Nel caso in cui una persona presente in dipartimento sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, si dovrà procedere al suo isolamento e ad avvertire immediatamente le autorità sanitarie competenti.

Bologna, 8 maggio 2020

Il Direttore del Dipartimento di Scienze Giuridiche

Prof. Michele Caianiello



# Come **frizionare** le mani con la soluzione alcolica?

**⌚** Durata dell'intera procedura: **20-30 secondi**



Versare nel palmo della mano una quantità di soluzione sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani.



frizionare le mani palmo contro palmo



il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa




frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

# Come lavarsi le mani con acqua e sapone?

 Durata dell'intera procedura: 40-60 secondi



0 Bagna le mani con l'acqua



1 applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani



2 friziona le mani palmo contro palmo



3 Il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



4 palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



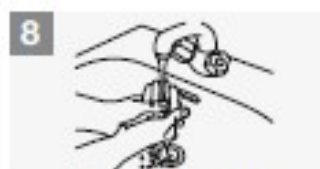
5 dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



6 frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



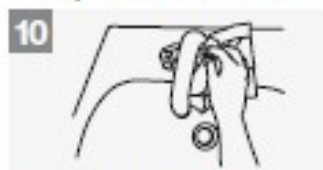
7 frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



8 Risciacqua le mani con l'acqua



9 asciuga accuratamente con una salvietta monouso



10 usa la salvietta per chiudere il rubinetto



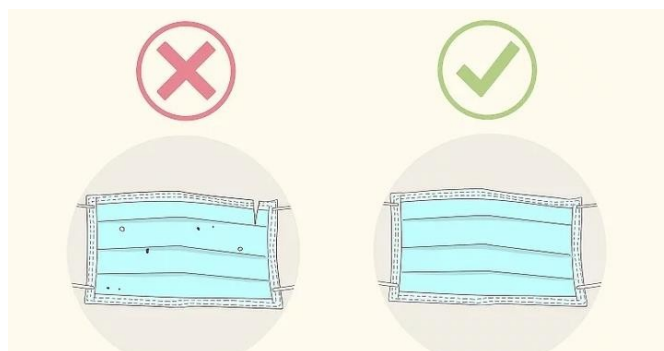
11 ...una volta asciutta, le tue mani sono sicure.



## COME UTILIZZARE UNA MASCHERINA CHIRURGICA



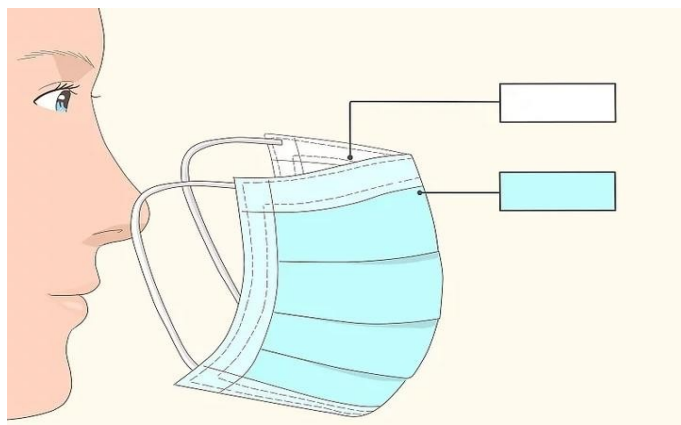
- 1 Pulisciti le mani.** Prima di toccare una mascherina chirurgica pulita, lava con cura le mani con acqua e sapone (Complessivamente 40-60 s).



- 2 Controlla la mascherina.** Una volta che hai preso una mascherina chirurgica (non ancora utilizzata) dalla sua confezione, verifica che non ci siano difetti e che non siano presenti buchi o strappi nel materiale. Se la mascherina è difettosa, buttala via e prendine una nuova.



- 3 Orienta la mascherina nella maniera corretta.** Affinché possa aderire per bene alla tua pelle, la parte superiore della mascherina deve essere flessibile, ma comunque rigida; i bordi devono potersi modellare intorno al tuo naso. Assicurati che questo lato flessibile sia rivolto verso l'alto prima di applicare la mascherina sul tuo viso



- 4** **Assicurati che il lato corretto della mascherina sia rivolto verso l'esterno.** Il lato interno è solitamente bianco; il lato esterno ha invece un colore diverso. Prima di applicare la mascherina, assicurati che il lato bianco sia rivolto verso il tuo viso.

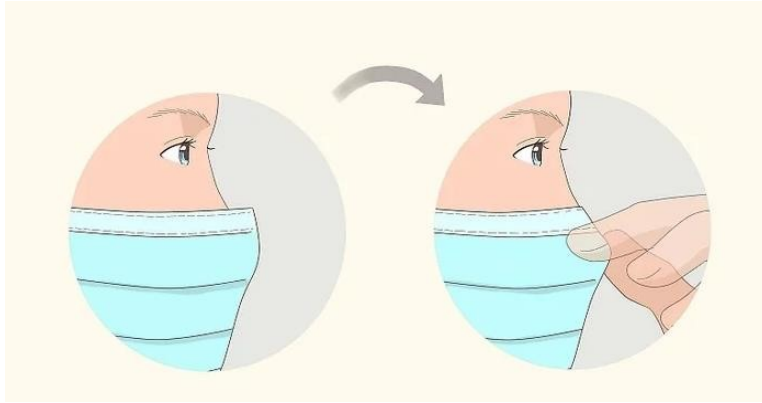


- 5** **Mettere la mascherina sul viso.** Esistono molti tipi di mascherina, ciascuno con modalità di applicazione diverse.

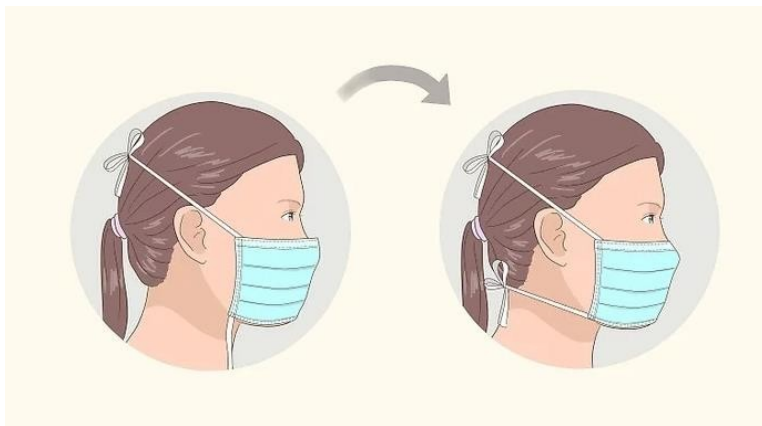
*Anelli alle orecchie* - alcune mascherine hanno due anelli, uno su ogni lato. Sono solitamente realizzati con un materiale elastico in maniera che possano essere tirati. Prendi questo tipo di mascherina per gli anelli, mettine uno intorno a un orecchio e poi metti il secondo sull'altro orecchio.

*Lacci o cinghie* - alcune mascherine hanno dei pezzi di tessuto che vanno legati dietro la testa. Spesso hanno dei lacci o cinghie sia sulla parte superiore sia su quella inferiore. Prendi la mascherina dai lacci presenti sulla parte superiore, portali dietro la testa e legali insieme con un fiocco.

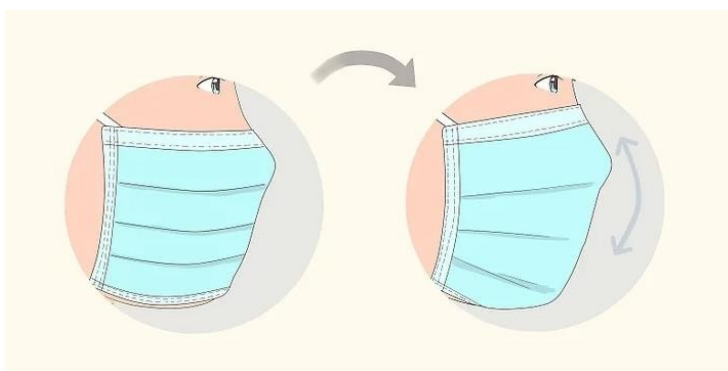
*Fasce elastiche* - alcune mascherine hanno due fasce elastiche che vanno applicate intorno alla testa e alla nuca (invece che alle orecchie). Tieni la mascherina davanti al viso, tira la fascia superiore e mettila intorno alla parte superiore della testa. Tira poi la fascia inferiore sulla testa e sistemala alla base della nuca.



- 6** **Sistema la parte sul naso.** Una volta messa in posizione sulla testa e sul viso, usa indice e pollice per stringere la porzione flessibile del bordo superiore della mascherina intorno al ponte del naso.



- 7** **Annoda la fascia inferiore della mascherina, se necessario.** Se stai usando una mascherina con le fasce che si legano sopra e sotto, puoi adesso annodare quello inferiore intorno alla nuca. Dal momento che sistemare la parte flessibile sul naso può influenzare la maniera in cui la mascherina aderisce al viso, è meglio assicurare prima quella parte e poi legare le fasce del lato inferiore. Se hai già legato le fasce della parte inferiore, potrebbe essere necessario riannodarle più saldamente.

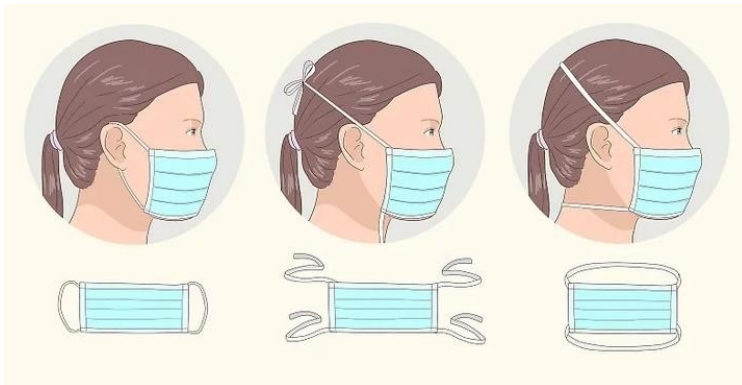


- 8** **Sistema la mascherina sul viso e sotto il mento.** Una volta stabilizzata, sistemala per assicurarti che copra viso, bocca e anche che il bordo inferiore sia sotto il mento.

## COME TOGLIERE UNA MASCHERINA CHIRURGICA



- 1 Pulisciti le mani.** In base a quello che stavi facendo con le tue mani prima di rimuovere la mascherina, potresti aver bisogno di lavarle. Altrimenti, potresti dover rimuovere guanti protettivi, lavare le mani e infine rimuovere la mascherina.



- 2 Rimuovi la mascherina con cautela.** In generale, togli la mascherina toccando solamente i bordi, i lacci, gli anelli o le fasce. Evita di toccare la parte anteriore della mascherina, in quanto potrebbe essere contaminata.  
*Anelli alle orecchie* - usa le mani per tenere gli anelli e rimuovili da ciascun orecchio;  
*Lacci o cinghie* - slega prima i lacci del lato inferiore e poi quelli del lato superiore. Rimuovi la mascherina tenendo i lacci del lato superiore;  
*Fasce elastiche* - usa le mani per portare la fascia inferiore sulla testa, quindi fai la stessa cosa con la fascia elastica superiore. Rimuovi la mascherina dal viso mentre tieni la fascia elastica del lato superiore.



- 3** **Butta la mascherina rispettando le norme di sicurezza.** Le mascherine mediche sono disegnate per essere usate solo una volta. Di conseguenza, quando le togli, gettala immediatamente nel raccoglitore identificato allo scopo.



- 4** **Lavati nuovamente le mani.** Una volta gettata la mascherina secondo le norme di sicurezza, lavati le mani ancora una volta per assicurarti che siano pulite e che non siano contaminate dal contatto con la mascherina sporca.

## COME UTILIZZARE I GUANTI

### Come indossare i guanti monouso:

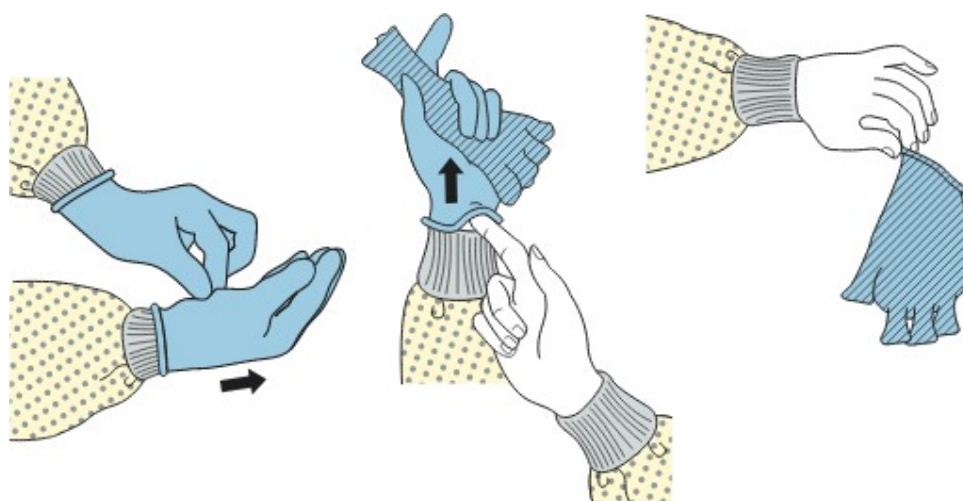
1. Indossa i guanti sempre dopo esserti lavato accuratamente le mani.
2. I guanti devono essere puliti, non vanno riutilizzati o riciclati (sono per l'appunto monouso).
3. Prima di indossare i guanti, verifica che siano integri (che non abbiano buchi).
4. Indossa i guanti facendo in modo che ricoprano anche il polso.

### Mentre indossi i guanti monouso:

Fai attenzione a non toccarti occhi, bocca o naso: anche se hai i guanti, ricorda che la loro superficie è contaminata da ciò che tocchi; se poi ti tocchi, potresti contagiarti facilitando l'ingresso dei virus nel tuo corpo.

### Come togliere i guanti monouso:

1. Quanto stai per toglierti i guanti, ricorda che l'esterno dei guanti è contaminato, quindi non devi mai toccare la superficie esterna del guanto. Se dovesse succedere, lavati le mani subito.
2. Inizia a sfilare il primo guanto prendendone un lembo (circa a metà); tira verso il basso e sfilalo completamente, senza toccare la pelle della mano.
3. Tieni avvolto il guanto che hai appena sfilato nella mano che indossa ancora l'altro guanto.
4. Con l'altra mano libera, inizia a sfilare il secondo guanto infilando le dita nell'apertura del polso. Afferra l'interno del guanto e tiralo giù dalla mano, in modo che l'interno del guanto resti sempre rivolto all'esterno mentre lo sfilati. Questo guanto man mano che viene sfilato avvolge anche l'altro guanto che la mano continua a stringere. Alla fine il primo guanto è avvolto dentro il secondo guanto.
5. Butta i guanti nel raccoglitore identificato per tale uso.
6. Lavati le mani con acqua e sapone o gel igienizzante



Come si tolgono i guanti monouso, passaggi illustrati

## Istruzione operativa per la disinfezione

### OGGETTO E SCOPO

Questo documento risponde alle esigenze di definire le metodologie di disinfezione, decontaminazione e sterilizzazione nei laboratori di ricerca e didattica.

Riporta i criteri generali di scelta ed esempi di applicazione.

Ogni laboratorio, nelle proprie procedure, dovrà indicare la metodologia scelta. Questo, oltre a far parte delle buone prassi di ogni laboratorio è un obbligo esplicitamente indicato dal D. Lgs. 81/08 per ogni attività che coinvolga l'utilizzo di agenti biologici.

### CAMPO DI APPLICAZIONE

La procedura si applica a tutti i laboratori e a tutte le strutture didattiche e di ricerca dell'Alma Mater Studiorum – Università di Bologna.

### DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

**D.Lgs. 9 aprile 2008 , n. 81** e s.m.i.- Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

**DM 363/98** – Sicurezza e salute sul luogo di lavoro nelle Università e negli Istituti di Istruzione Universitaria.

**D.R. 87 del 7 febbraio 2013** e s.m.i. "Regolamento per la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro"

**Manuale per la gestione del rischio biologico in laboratorio** – SPP Università di Bologna (scaricabile dal sito intranet di Ateneo

[https://intranet.unibo.it/RisorseUmane/ProcedureLineeGuidaSaluteSicurezza/Manuale%20sicurezza%20lab\\_biologico.pdf](https://intranet.unibo.it/RisorseUmane/ProcedureLineeGuidaSaluteSicurezza/Manuale%20sicurezza%20lab_biologico.pdf))

### 4. DEFINIZIONI

**DISINFEZIONE:** i disinfettanti non devono essere confusi con i detergenti che come tali non hanno azione battericida, ma solo pulente. La disinfezione consiste nella distruzione dei microrganismi patogeni (tranne le spore) e si attua generalmente attraverso sistemi chimici o fisici.

**STERILIZZAZIONE:** ha come obiettivo l'eliminazione di tutte le forme di vita comprese le spore e si ottiene tramite l'utilizzo di sistemi fisici (autoclave, stufa a secco) o chimici (ossido di etilene).

**DECONTAMINAZIONE:** ha l'obiettivo di ridurre la quantità di microrganismi a livelli di sicurezza da una superficie e da un oggetto; può essere raggiunta mediante l'impiego di disinfettanti chimici o di mezzi fisici. La decontaminazione deve precedere sempre la disinfezione soprattutto nel caso in cui sia presente molto materiale organico.

### 5. LA PROCEDURA DI DISINFEZIONE

La procedura di disinfezione è richiesta per tutti coloro che si apprestano a manipolare, in maniera deliberata o potenziale, agenti biologici (All. XLVII del D.Lgs. 81/08). Ogni laboratorio, nelle proprie procedure, dovrà indicare la metodologia scelta.

Dovrà, quindi, specificarsi per le superfici e per le attrezzature:

- metodo di decontaminazione, disinfezione e/o sterilizzazione (principio attivo, concentrazione, tempi di contatto, modalità esatte di attuazione, etc)
- frequenza dell'operazione

In allegato un elenco dei metodi che è possibile utilizzare ed alcuni esempi di procedure.

Si rammenta che è obbligo di legge corredare le procedure di lavoro anche con una parte dedicate alle azioni da compiere in caso di emergenza come può essere lo spandimento di materiale infetto (o potenzialmente infetto) o come comportarsi in caso di allarme che comporti la necessità di abbandonare il locale. Per un esempio di queste procedure è necessario riferirsi al **Manuale per la gestione del rischio biologico in laboratorio** redatto da SPP Università di Bologna e scaricabile dal sito intranet di Ateneo

### **Misure particolari per emergenza COVID - 19**

Il sito ISS indica solo etanolo al 70% e la varechina come disinfettanti per il SARS-CoV-2; quest'ultima alla concentrazione dello 0,5% in cloro attivo.

Tra i prodotti a base di cloro attivo utili per eliminare il virus c'è la comune candeggina, o varechina, che in commercio si trova al 5-10% in cloro attivo. Bisogna quindi leggere bene l'etichetta del prodotto e poi diluirlo in acqua. (Esempio: 50 ml di prodotto commerciale al 5% in 450 millilitri di acqua). La candeggina NON va mai mischiata con altri prodotti perché potrebbero generarsi sostanze tossiche per contatto e per inalazione.

In tutti i casi:

- Arieggiare le stanze sia durante che dopo l'uso le pulizie.
- Eseguire le pulizie con guanti adatti
- Evitare di creare schizzi e spruzzi durante la pulizia
- conservare l'ipoclorito in contenitori opachi, al riparo dalla luce e dal calore.

Si ricorda che i prodotti a base di cloro danneggiano le parti metalliche delle attrezzature. In questi casi privilegiare l'utilizzo di etanolo 70%

E' necessario che la disinfezione interessi tutte le apparecchiature e gli attrezzi di laboratorio ed i contenitori ad uso promiscuo con cui si viene a contatto comprese le tastiere dei PC e schermi o tastiere delle attrezzature scientifiche ma anche maniglie, interruttori e telefoni. Per la decontaminazione e/o disinfezione accurata delle apparecchiature riferirsi anche agli specifici manuali di istruzioni d'uso e di manutenzione per verificare le modalità di intervento sull'apparecchio e la compatibilità dei materiali con il disinfettante scelto.

si ribadisce l'obbligo di utilizzo dei guanti e di pulizia della postazione di lavoro al termine della giornata lavorativa, o al termine della singola attività se ad uso promiscuo. Nel periodo di emergenza CoViD si dovrà provvedere con maggior cura al cambio dei guanti, al lavaggio delle mani ed alla **disinfezione** delle attrezzature condivise al termine di ogni utilizzo. A tal fine può essere predisposto un contenitore di disinfettante da tenere accanto all'apparecchiatura.



## ALLEGATO 5 - METODI DI STERILIZZAZIONE O DECONTAMINAZIONE ED ESEMPI DI PROCEDURE

Si può scegliere fra tre possibilità:

1. Calore secco o umido
2. Mezzi fisici
3. Decontaminanti chimici

### **STERILIZZAZIONE E DECONTAMINAZIONE CON IL CALORE**

Per sterilizzare o decontaminare si può utilizzare calore secco o umido.

Il calore secco agisce mediante inattivazione termica (distruzione per ossidazione) ed è di semplice applicazione anche se meno efficace del calore umido.

Il suo principale utilizzo riguarda i materiali che si alterano con l'umidità e che non sono penetrabili dal calore umido (es. polveri, sostanze insolubili in acqua, recipienti chiusi, etc.)

Il calore umido agisce mediante coagulazione irreversibile delle proteine microbiche ed è più rapido ed efficace del calore secco.

<b>Calore secco</b>				
<b>Tipo</b>	<b>Principi</b>	<b>Vantaggi</b>	<b>Svantaggi</b>	<b>Applicazioni</b>
Stufa ventilata	160-180°C per 2-4 ore	Penetra nelle sostanze non idrosolubili; danneggia meno dell'autoclave gli strumenti metallici ed affilati	Diffusione e penetrazione lenta; non adatto per materiale plastico riutilizzabile	Materiale anidro come grassi, olii, polveri; vetreria di laboratorio; recipienti chiusi
Fiamma	Ossidazione a cenere (combustione)	Rapidità	L'iniziale contatto con la fiamma può produrre un aerosol (vitale); rischio di incendio	Anse ed aghi da batteriologia
<b>Calore umido</b>				
Bollitura	Temperatura max raggiungibile 100°C per 10-30 minuti	Richiede attrezzatura dedicata	Non pratico per l'utilizzo quotidiano; non garantisce la distruzione delle spore	Piccola strumentazione
Autoclave	Vapore sotto pressione; 121°C/1 atm/15-20 min; 134°C/2 atm/4-15- min	Rapidità	Necessità di manutenzione e controllo di qualità; danneggia materiali termosensibili	Sterilizzazione di materiale riutilizzabile; decontaminazione di rifiuti infetti

### **MEZZI FISICI**

#### Raggi ultravioletti

La luce emessa dalle lampade UV ( $\lambda \approx 260 \text{ nm}$ ) ha proprietà germicide e può essere utilizzata per ridurre il numero di microrganismi patogeni su una superficie esposta o nell'aria. I raggi UV hanno però uno scarso potere di penetrazione; la presenza di polvere, sporcizia, grassi può proteggere i microrganismi dalla esposizione diretta necessaria a

garantirne l'inattivazione. L'efficienza della decontaminazione può essere inficiata anche da una cattiva manutenzione e pulizia della lampada che andrebbe pulita (dopo isolamento dall'impianto elettrico) con alcool ETILICO 70% almeno ogni due settimane.

#### Microonde

Utilizzate per il trattamento di liquidi ed oggetti non metallici

### Raggi gamma

Sono dotati di notevole potere di penetrazione pertanto sono indicati per la decontaminazione di materiale già impacchettato (es. siringhe); sono idonei anche alla disinfezione di materiale sanitario sensibile al calore, alla pressione ed ai disinfettanti chimici.

### Filtrazione su membrana

Utilizzata per rimuovere particelle (microrganismi) da fluidi; la grandezza delle particelle da rimuovere è determinata dal diametro dei pori della membrana filtrante.

## **STERILIZZAZIONE E DECONTAMINAZIONE CON DISINFETTANTI CHIMICI**

	<b>batteri</b>	<b>Virus lipidici</b>	<b>Bacilli tubercolari</b>	<b>Virus idrofili</b>	<b>Spore batteriche</b>
Composti ammonio quaternario	+	+	-	-	-
Fenoli	+	+	+	+/-	-
Derivati del cloro	+	+	+	+	+/-
Iodofori	+	+	+	+/-	-
Alcool	+	+	+	+/-	-
Glutaraldeide	+	+	+	+	+
Perossido idrogeno	+	+	+	+	+

+ = efficace; +/- = efficace a condizioni ben definite; - =

inefficace Principali disinfettanti chimici:

<b>Tipo</b>	<b>Concentrazione e tempi</b>	<b>Vantaggi</b>	<b>Svantaggi</b>	<b>Applicazioni</b>
Soluzione di ipoclorito di sodio (candeggina)	100–10000 ppm cloro libero per 10 – 60 min; ≥ 3000 ppm (ampio spettro); 10000 ppm (distruzione HBV)	Ampio spettro comprese le spore (2500 ppm); economica; facilmente reperibile	Tossica, corrosiva per cute e metalli instabile a pH 6 (livello efficace); inattivata da materiale organico; si deteriora alla luce ed al calore; perde gradualmente l'efficacia	Disinfettante per uso generale: reflui liquidi, decontaminazione delle superfici, decontaminazione di spargimenti di materiale infetto, disinfezione di strumenti ed apparecchiature.
Iodofori	30-1000 ppm iodio libero	Ampio spettro	Non garantisce la distruzione delle spore; efficacia ridotta dal materiale organico (meno degli ipocloriti)	utilizzo nei saponi antisettici e germicidi, per la decontaminazione delle superfici e per la decontaminazione degli strumenti
Alcoli	Etanolo 70-80%; Isopropanolo 60-95%; 10-30 min	Bassa tossicità; rapidità di azione; non lascia residuo; non corrosivo	La rapida evaporazione limita il tempo di contatto; Infiammabile; Irritante per gli occhi; Può danneggiare gomma o plastica; Inefficace contro le spore.	antisettico per la cute; decontaminante per le superfici e le cappe di sicurezza biologica
Fenoli	400-50000 ppm; 10-30 min	Efficace contro i micobatteri e i virus lipidici; Resistente al materiale	Odore pungente; Corrosivo; Tossico; Non ha azione sporicida; Limitata azione contro i virus	Disinfezione di strumenti, attrezzature, pavimenti ed altre superfici; Utilizzato in saponi e lozioni

Tipo	Concentrazione e tempi	Vantaggi	Svantaggi	Applicazioni
		lascia un residuo attivo; biodegradabile.	crescita di batteri	
Composti dell'ammonio quaternario	500-15000 ppm 10-30 min	Efficace contro Gram +, funghi e virus lipidici; Azione detergente; Stabili; A concentrazioni basse sono batteriostatici; Le soluzioni d'uso hanno bassa tossicità	Inefficaci contro virus privi di rivestimento lipidico; Micobatteri e spore; Possono permettere la crescita di alcuni batteri (Pseudomonas); Neutralizzati dai saponi e da detergenti anionici; Inattivati dal materiale organico	Decontaminazione di superfici (pavimenti, pareti, etc.) e attrezzature; Utilizzato in formulazioni antisettiche
Perossido di idrogeno	Soluzione acquosa 3-30% per 10-60 min; Soluzione acquosa 6% per 30 min può distruggere le spore	Rapida azione; Non lascia residui; Bassa tossicità; Sicuro per l'ambiente	Azione sporicida limitata; Corrosivo per alcuni metalli; Potenzialmente esplosivo ad alte concentrazioni; Soluzioni concentrate irritano la cute e gli occhi	Decontaminazione delle superfici, attrezzature e strumenti
Ossido di etilene (vapori)	50-1200 mg/L per 1-12 ore	Ampio spettro, Non richiede calore elevato; Penetra nel materiale di confezionamento	Infiammabile; Cancerogenicità e mutagenicità potenziale; Il materiale sterilizzato può richiedere anche 24 ore per l'eliminazione dei residui	ideale per materiale, strumentazione ed attrezzature sensibili al calore ed all'umidità
Glutaraldeide	Soluzione acquosa alcalina 0.5-2.5% per 2-30 min (fino a 12 ore per un effetto sporicida)	Ampio spettro; Non corrosivo	Costo elevato; Azione in funzione del pH e della temperatura; Odore pungente; Tossicità per cute ed occhi; Irritante per le vie respiratorie; Evitare della soluzione attivata inferiore a 2 settimane	Disinfezione spinta; Decontaminazioni di superfici, strumenti, attrezzature e vetreria
Formalina (formaldeide al 37% in soluzione acquosa)	3-27% di formalina in sol. alcolica al 70-90% per 10-30 min	Ampio spettro; Non corrosivo; Può resistere al materiale organico; economica	Odore pungente ; Tossicità per cute ed occhi ; Irritante per le vie respiratorie; Potenziale cancerogenicità; Può impiegare oltre 24 ore per un azione sporicida	Disinfezione spinta; Decontaminazioni di superfici, strumenti, attrezzature

Fra i disinfettanti chimici va ricordato anche l'ozono. L'ozono deve essere prodotto sul posto da appositi generatori partendo da aria atmosferica (fornita da un compressore) o ossigeno puro (che può essere fornito da un generatore di ossigeno, o da bombole). A diversi tempi di esposizione, temperature e pH, l'ozono ha effetto su batteri, virus, spore e protozoi .

## ESEMPI DI PROTOCOLLI DI DECONTAMINAZIONE E DISINFEZIONE DELLE SUPERFICI DI LAVORO E ATTREZZATURE

*Tutte le superfici delle attrezzature di laboratorio possono essere decontaminate con Etanolo 70-80%. Si suggerisce, comunque, di consultare il manuale d'uso di ogni specifica attrezzatura.*

- Vetreria
- Superfici di lavoro
- Pavimenti
- Attrezzature di lavoro (es. cappe di sicurezza biologica)

### Vetreria:

- Autoclave, nei casi in cui non sia possibile utilizzare materiale usa e getta.

### Superfici di lavoro:

- devono essere decontaminate almeno due volte al giorno: prima di iniziare il lavoro ed al termine della giornata
- le superfici verticali vanno disinfettate almeno una volta al mese
- nei laboratori che utilizzano agenti biologici a basso rischio (classe 1 e 2) può essere impiegata una soluzione di composti dell'ammonio quaternario o una soluzione al 70-80% di alcool etilico
- nei laboratori a più alto rischio (agenti biologici di classe 3), anche se i microrganismi devono essere manipolati solo sotto cappa di sicurezza, è opportuno decontaminare le superfici dei banchi con composti fenolici o derivati dello iodio seguita da un'applicazione di alcool al 70-80% per rimuovere i residui del primo disinfettante. Procedura:
  - la prima soluzione va applicata con un panno (monouso e di carta) imbevuto (utilizzare i guanti);
  - dopo 5 minuti di contatto si procede alla pulizia finale con un panno nuovo imbevuto di alcool.
  - il materiale utilizzato per la pulizia va eliminato nei contenitori dei rifiuti biologici.

### Decontaminazione e disinfezione dei pavimenti

- principalmente derivati del fenolo ed i composti dell'ammonio quaternario. Procedura:
  - il metodo raccomandato per la decontaminazione dei pavimenti è quello che utilizza due secchi: uno contenente la soluzione "pulita" di disinfettante, da applicarsi sul pavimento, e l'altro per la soluzione "sporca" raccolta da terra
  - lo straccio imbevuto di disinfettante viene leggermente strizzato nel secchio "sporco" ed applicato sul pavimento;
  - dopo 5 minuti, la soluzione viene rimossa ed eliminata nel secchio "sporco".
  - è necessario utilizzare ogni giorno uno straccio pulito;
  - dopo l'uso lo straccio deve essere immerso in una soluzione pulita di disinfettante per almeno 30 minuti oppure autoclavato.

### Decontaminazione e disinfezione della cappa di sicurezza biologica

- deve essere decontaminata all'inizio ed al termine di ogni giornata di lavoro;
- la lampada UV presente nelle cappe biologiche non è sufficiente per la decontaminazione efficiente della cappa stessa;  
Procedura:
  - prima di iniziare ad utilizzare la cappa e dopo aver acceso il motoventilatore per 5 – 10 minuti, occorre decontaminare le superfici della cappa con una soluzione di alcool etilico 70-80%;
  - se nella cappa sono stati manipolati agenti a moderato rischio o c'è la possibilità della presenza di virus dell'epatite B, è opportuno utilizzare prima una soluzione di iodoformio al 2% seguita dall'applicazione dell'alcool per rimuovere lo iodio;
  - al termine dell'attività lavorativa e prima di spegnere il motoventilatore occorre ripetere l'operazione di disinfezione.

## ISTRUZIONE OPERATIVA PER LA RICEZIONE DI CAMPIONI BIOLOGICI

### OGGETTO E SCOPO

Questo documento risponde alle esigenze di definire le modalità corrette di gestione dei campioni biologici al fine di tutelare la salute e sicurezza degli operatori.

Ogni laboratorio, nelle proprie procedure, dovrà descrivere le modalità di ricezione e gestione del campione.

### CAMPO DI APPLICAZIONE

La procedura si applica a tutti i lavoratori e a tutte le strutture didattiche e di ricerca dell'Alma Mater Studiorum – Università di Bologna che ricevono campioni biologici.

Non si applica per campioni biologici:

- conservati in etanolo o formaldeide
- preparati istologici già pronti per l'osservazione

poiché non costituiscono più un pericolo dal punto di vista biologico.

### DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

**D.Lgs. 9 aprile 2008 , n. 81** e s.m.i.- Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

**Circolare n. 3 dell'8 maggio 2003** - Raccomandazioni per la sicurezza del trasporto di materiali infettivi e di campioni diagnostici.

**DM 363/98** – Sicurezza e salute sul luogo di lavoro nelle Università e negli Istituti di Istruzione Universitaria.

**D.R. 87 del 7 febbraio 2013** e s.m.i. "Regolamento per la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro"

**Manuale per la gestione del rischio biologico in laboratorio** – SPP Università di Bologna (scaricabile dal sito intranet di Ateneo)

### DEFINIZIONI

**CAMPIONI BIOLOGICI:** comprendono tutti i materiali-di origine umana o animale, inclusi escreti, sangue e suoi componenti, tessuti e fluidi tissutali, raccolti a scopo diagnostico.

Sono esclusi gli animali vivi infetti e i campioni diagnostici raccolti durante un'epidemia di malattia grave e di natura sconosciuta che, invece, devono essere trattati come sostanze infettive.

**CAMPIONI INFETTIVI:** sono i materiali contenenti microorganismi vivi quali batteri, virus, rickettsie, parassiti, funghi o tossine da essi prodotti noti o ritenuti causa probabile di malattia infettiva nell'uomo o negli animali.

Essi comprendono:

- Colture che contengono o che potrebbero contenere agenti infettivi.
- Campioni umani o animali che contengono un agente infettivo.
- Campioni provenienti da pazienti con malattia grave da causa sconosciuta.
- Campioni non appartenenti alle categorie sopracitate, ma definiti come infettivi da persone qualificate ( medici, operatori sanitari, ricercatori ).

### PROCEDURA DI RICEZIONE

Alle operazioni di ricezione dei campioni (biologici ed infettivi) deve essere destinato un operatore che abbia specifica formazione rispetto alle procedure di decontaminazione/disinfezione in caso di versamento accidentale.

L'operatore deve avere a disposizione un kit per la disinfezione contenente: materiale assorbente, disinfettante a base di cloro (0,5% cloro attivo), guanti di riserva, pinzette, bidoncino per la raccolta dei rifiuti biologici.

All'atto della ricezione di un **campione biologico** l'operatore deve:

- indossare i guanti
- verificare che la confezione del campione sia integra e non imbrattata.  
Nel caso di confezione imbrattata o non integra contattare il mittente (i numeri di riferimento devono essere allegati al campione) per decidere il da farsi. Si consiglia di eliminare il campione, cambiare i guanti, lavare le mani e disinfettare le superfici di contatto. Nel caso in cui il campione non possa essere eliminato allora inserirlo

in un contenitore più grande a tenuta, portarlo in laboratorio e provvedere alla decontaminazione e recupero del campione utilizzando il contenimento di una cappa di sicurezza biologica.

- verificare la documentazione allegata
- avviare il campione biologico al laboratorio dedicato al trattamento del campione

All'atto della ricezione di un **campione infettivo** l'operatore deve:

- indossare guanti e mascherina chirurgica
- verificare la documentazione allegata
- verificare che la confezione del campione sia integra e non imbrattata.

Nel caso di confezione imbrattata o non integra contattare il mittente (i numeri di riferimento devono essere allegati al campione) per decidere il da farsi. Si consiglia di eliminare il campione, cambiare i guanti, lavare le mani e disinfettare le superfici di contatto. Nel caso in cui il campione non possa essere eliminato allora inserirlo in un contenitore più grande a tenuta, portarlo in laboratorio e provvedere alla decontaminazione e recupero del campione utilizzando il contenimento di una cappa di sicurezza biologica.

- avviare il campione biologico al laboratorio dedicato al trattamento del campione

#### **PARTICOLARI INDICAZIONI PER L'EMERGENZA CoViD 19**

Nel periodo di emergenza SARS-CoV-2 ogni campione (anche quelli al di fuori del campo di applicazione di questa istruzione) in arrivo al laboratorio deve essere immediatamente disinfettato con alcool al 70% oppure con ipoclorito al 0,5% di cloro attivo. Dopodiché procedere come descritto in precedenza a seconda del tipo di campione.

I campioni infettivi destinati alla **diagnostica CoViD -19** devono seguire le specifiche istruzioni (vedere istruzione operativa a seguire in allegato 6a).

Qualora non sia possibile escludere con certezza la contaminazione da SARS-CoV-2 in campioni di origine umana allora tali campioni devono essere sempre manipolati all'interno del contenimento di una cappa di sicurezza biologica almeno di classe II. Tale indicazione valgono anche per le linee cellulari primarie ottenute dai tali campioni biologici.

## ISTRUZIONE OPERATIVA PER CAMPIONI BIOLOGICI SARS-CoV-2

### OGGETTO E SCOPO

Questo documento risponde alle esigenze di definire le modalità corrette di gestione dei campioni biologici provenienti da pazienti CoViD-19 al fine di tutelare la salute e sicurezza degli operatori. Ogni laboratorio, nelle proprie procedure, dovrà descrivere le modalità di ricezione e gestione del campione.

### CAMPO DI APPLICAZIONE

La procedura si applica a tutti i lavoratori di ricerca e di servizio dell'Alma Mater Studiorum – Università di Bologna.

### DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

**D.Lgs. 9 aprile 2008 , n. 81** e s.m.i.- Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

**Circolare n. 3 dell'8 maggio 2003** - Raccomandazioni per la sicurezza del trasporto di materiali infettivi e di campioni diagnostici.

**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).

**DM 363/98** – Sicurezza e salute sul luogo di lavoro nelle Università e negli Istituti di Istruzione Universitaria.

**D.R. 87 del 7 febbraio 2013** e s.m.i. "Regolamento per la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro"

**Manuale per la gestione del rischio biologico in laboratorio** – SPP Università di Bologna (scaricabile dal sito intranet di Ateneo)

### CAMPIONI BIOLOGICI PER DIAGNOSI DI COVID-19

L'agente eziologico della malattia COVID-19 è stato ritrovato in vari distretti delle vie respiratorie superiori e inferiori come faringe, rinofaringe, espettorato e fluido bronchiale. L'RNA virale è stato riscontrato con frequenza variabile anche nelle feci e nel sangue di pazienti COVID-19. Tuttavia, la possibilità di infezione a partire da questi materiali è al momento controversa. Quindi per la diagnosi di infezione da SARS-CoV-2 il campione di elezione è un campione delle vie respiratorie. Questo può essere delle alte vie respiratorie (tampone nasale, tampone oro-faringeo, tampone naso- faringeo) e più raramente, ove disponibili, delle basse vie respiratorie: aspirato endo-tracheale o lavaggio bronco- alveolare (Broncho-Alveolar Lavage, BAL).

### ETICHETTATURA, MODALITÀ DI CONFEZIONAMENTO E SPEDIZIONE

Su ogni campione deve essere apposta un'etichetta riportante:

1. nome cognome e data di nascita del paziente
2. data del prelievo
3. tipo di campione

Il campione deve poi essere confezionato seguendo le indicazioni:

- triplo imballaggio, formato da: un imballo esterno, uno intermedio ed uno interno a tenuta stagna, in modo da impedire la fuoriuscita del contenuto anche in caso di incidente durante il trasporto.
- Il pacco deve essere provvisto di un'etichetta che riporti i dati del mittente e del destinatario (nominativo, indirizzo, telefono, e-mail). Inserire le schede dei pazienti opportunamente compilate.
- Trasporto refrigerato (utilizzando i siberini) o ghiaccio secco per campioni congelati.
- assicurarsi che il personale che trasporta i campioni sia addestrato nelle pratiche di manipolazione sicura e nelle procedure di decontaminazione degli sversamenti.

## RICEZIONE DEL CAMPIONE

Il personale incaricato della ricezione e verifica del campione dovrà:

- indossare adeguati sistemi di protezione (guanti, mascherina chirurgica)
- provvedere alla verifica e disinfezione della confezione (vedi istruzione operativa per la disinfezione)
- verifica delle documentazioni allegate

In caso di verifiche positive, il campione deve essere indirizzato immediatamente al laboratorio dando evidenza agli operatori della positività delle verifiche.

## INDICAZIONI PER LA MANIPOLAZIONE DI CAMPIONI DI LABORATORIO DA PAZIENTI CON SOSPETTA INFEZIONE SARS-COV-2

Tutti i campioni raccolti per le indagini di laboratorio devono essere considerati potenzialmente infettivi. Gli operatori sanitari che raccolgono, maneggiano o trasportano campioni biologici devono attenersi rigorosamente alle precauzioni universali ed alle pratiche di biosicurezza per ridurre al minimo la possibilità di esposizione ad agenti patogeni.

Per le precauzioni universali standard e le norme di comportamento fare riferimento alle indicazioni del Manuale per la gestione del rischio biologico in laboratorio – SPP Università di Bologna (scaricabile dal sito intranet di Ateneo).

Si ricorda che per la manipolazione di campioni respiratori il requisito richiesto è quello di un laboratorio BSL di classe 3 (per coltura per isolamento del virus) con procedure e DPI conseguenti e di un laboratorio BSL di classe 2 (per diagnostica con tecniche di biologia molecolare) con procedure e DPI conseguenti. Le raccomandazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e dello European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) confermano che la manipolazione dei campioni biologici deve essere eseguita utilizzando opportuni DPI e ad un livello di biosicurezza 2 (BSL2).

Per la descrizione delle misure di contenimento fisiche e procedurali per ogni livello di rischio fare riferimento a **Manuale per la gestione del rischio biologico in laboratorio** – SPP Università di Bologna (scaricabile dal sito intranet di Ateneo).

## RISCONTRI DIAGNOSTICI IN PAZIENTI DECEDUTI CON INFEZIONE SARS-CoV-2.

Le autopsie devono essere eseguite in strutture che garantiscano standard di sicurezza (BSL3) anche spostando le salme.

Nelle strutture anatomopatologiche, le unità autoptiche devono essere adeguatamente equipaggiate con strumenti di base per misurazione, dissezione e pesatura. Ulteriori strumentazioni vanno fornite a richiesta per particolari esigenze dell'anatomopatologo relativamente al caso clinico.

Nei casi di pazienti deceduti in ospedali che NON garantiscano standard di sicurezza (BSL3) è necessario utilizzare sale settorie idonee alla gestione di procedure autoptiche per pazienti infettivi, anche spostando la salma presso una struttura esterna con i requisiti adeguati.

I clinici vanno preventivamente avvisati per far sì che partecipino alla seduta autoptica. Pazienti di età pediatrica o perinatale possono essere riferiti, per l'esame autoptico, a centri di riferimento regionali.

Prima dell'autopsia i medici curanti debbono fornire al patologo che esegue l'autopsia tutte le informazioni concernenti il caso.

Nel caso fosse difficile per motivi logistici e di tempo – lontananza del luogo del decesso dall'Ospedale in cui si può eseguire l'autopsia e difficoltà a provvedere ad un trasporto celere – come raccomandato dai CDC statunitensi, è possibile eseguire un tampone orofaringeo, esami biotici a cielo chiuso del polmone e raccogliere i liquidi biologici eventualmente a disposizione nell'immediata fase pre-mortale.

### Autopsia nella pratica clinica

- La richiesta dell'autopsia deve fornire un appropriato riassunto clinico, identificare problemi clinici specifici, fattori di rischio noti o sospetti e un numero telefono del clinico che conosce il caso.
- La richiesta va accompagnata dalla cartella clinica e, laddove possibile, da esami radiologici.
- Le autopsie vanno eseguite da anatomopatologi esperti in servizio nella struttura o consulenti; non vanno utilizzati medici in formazione, se non sotto la supervisione di anatomopatologi esperti.
- Se il caso coinvolge una morte peri-operatoria o peri-intervento, è opportuno che l'operatore (chirurgo, radiologo interventista, cardiologo, ecc.) assista alla dissezione autoptica e dia informazioni all'anatomopatologo.



- Il “report” completo finale richiede un “set” minimo di informazioni e deve essere completato entro una settimana da quando sono disponibili tutti i risultati anatomopatologici.

### Sicurezza e salute

- Rischi infettivi sono frequenti in anatomia patologica e in sala autoptica e non è possibile azzerare il rischio di acquisire una infezione nel luogo di lavoro. L’obiettivo è quello di ridurre al minimo tale rischio mantenendo standard e servizi adeguati. In questo documento l’enfasi è rivolta ad una attenta valutazione del rischio, alla istituzione di protocolli per evitare situazioni a rischio, e all’aumentare il livello delle precauzioni universali.
- Modalità di acquisizione di una infezione in sala autoptica. Le vie di acquisizione sono cinque: Inoculazione percutanea  
Inalazione  
e  
Ingestione  
e  
Contaminazione di cute integra (senza inoculazione) Contaminazione di mucose (bocca, naso, occhi)
- Per SARS-CoV-2 tutte queste modalità sono potenzialmente a rischio, inclusa la contaminazione di cute integra a causa di possibilità di trasferimento, ad esempio con le mani, di agenti patogeni dalla cute alle mucose. Anche l’ingestione è potenzialmente a rischio per il coinvolgimento di mucose.
- Procedure standard per le autopsie. Gli ultimi anni hanno visto un notevole aumento dell’applicazione di misure di sicurezza e di igiene durante tutte le procedure autoptiche, tra le quali l’uso di guanti resistenti alle punture e ai tagli e dispositivi di protezione respiratoria di elevato livello di filtrazione. Patologi e tecnici devono indossare i seguenti dispositivi, come per la SARS:
  - divisa chirurgica
  - camice monouso resistente ai liquidi che copra completamente braccia, torace e gambe; grembiule monouso in plastica che copra torace, tronco e gambe;
  - protezione oculare o visore piano non ventilato;
  - mascherina facciale per proteggere bocca e naso da schizzi, se non è indossato un visore cappellino (opzionale)
  - guanti: tre paia, esterno e interno in lattice, e in mezzo un paio di guanti resistenti ai tagli; stivali in gomma.
- Se può essere generato aerosol aggiungere una protezione respiratoria (N-95 o N-100 respiratori particolari monouso o PAPR). Il personale di autopsia che non può indossare un respiratore particolato perché ha la barba o altre limitazioni deve indossare il PAPR.
- È raccomandato:
  - Nelle unità di anatomia patologica con annessa sala autoptica, ridurre al minimo il rischio di coloro che manipolino il cadavere durante e dopo l’autopsia. Tutto il personale che lavora nella sala post-mortem durante l’esame di un caso ad elevato rischio infettivo necessita di adeguata formazione nelle tecniche autoptiche e nelle procedure di sicurezza per questi casi.
  - Le autopsie su cadaveri infetti da SARS-CoV-2 vanno eseguite in sale BSL3, ovvero in sale con adeguato sistema di aerazione, cioè un sistema con un minimo di 6 e un massimo di 12 ricambi aria per ora, pressione negativa rispetto alle aree adiacenti, e fuoriuscita di aria direttamente all’esterno della struttura stessa o attraverso filtri HEPA se l’aria ricircola.
  - La presenza di patologi in formazione va regolamentata e non deve costituire un problema di sovraffollamento nella sala autoptica, nella quale il numero massimo di persone è 3.
  - Specifiche linee guida per la prevenzione del rischio biologico nel settore dei servizi necroscopici autoptici e delle pompe funebri sono state emanate dalla Conferenza Permanente per i Rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano il 9/9/2017 (rep. Atti n. 198/CSR).

Per maggiori dettagli fare riferimento a *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).*

### **Misure igienico sanitarie**

(Allegato 4 del DPCM del 26 aprile 2020)

1. Lavarsi spesso le mani. Si raccomanda di mettere a disposizione in tutti i locali pubblici, palestre, supermercati, farmacie e altri luoghi di aggregazione, 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. E' fortemente raccomandato in tutti i contatti sociali, utilizzare protezioni delle vie respiratorie come misura aggiuntiva alle altre misure di protezione individuale igienico-sanitarie.

Nota da inviare come aggiornamento dell'informativa sui rischi presenti a tutte le aziende con cui si hanno contatti regolati dall'art. 26 D. Lgs. 81/08.

Il DUVRI dovrà essere aggiornato solo laddove vi sia un pericolo di contagio da SARS – Cov2 aggiuntivo e differente da quello della popolazione in generale (l'integrazione è effettuata da SPP che deve essere contattato in caso di dubbi). Nel caso specifico l'integrazione è da aggiungere nei DUVRI già redatti ed in quelli di prossima redazione come "Interferenza per rischio contagio da SARS – Cov2".

### **Integrazione all'informativa sui rischi (art. 26 D.Lgs. 81/08)**

#### **Oggetto: Coronavirus - informativa di sicurezza per il contenimento del contagio da SARS - Cov2 e regole per l'accesso**

Al fine di contenere il rischio di contagio da Coronavirus – SARS – Cov2 siamo a comunicarvi che l'accesso ai visitatori e/o manutentori nelle sedi dell'Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, è regolato dalle seguenti norme:

- Limitare la presenza presso le sedi alle sole attività improrogabili oppure non effettuabili da remoto. Per tutte le altre, preferire modalità alternative come telefonate o email.
- Ove possibile tutte le operazioni di carico e scarico, consegna, ritiro, dovranno avvenire all'esterno osservando il distanziamento personale di un metro.
- Qualora tale soluzione non fosse praticabile si individueranno specifiche procedure di accesso (per esempio identificare una zona interna di carico e scarico, un contatto telefonico prima dell'accesso, persone incaricate del ricevimento e adeguatamente istruite ecc....)
- Si prega di non presentarsi in azienda se si presentano sintomi influenzali o respiratori o con febbre oltre i 37.5 °C, ci si riserva di non autorizzare l'ingresso a visitatori che presentino tali sintomi
- Durante la permanenza presso i locali dell'Ateneo è obbligatorio mantenere una distanza interpersonale minima di 1 m
- Per l'accesso è obbligatorio indossare la mascherina di protezione delle vie respiratorie e igienizzare le mani.

Parte da aggiungere al verbale di coordinamento per i nuovi lavori.

### **Cooperazione e coordinamento**

Prima di accedere alla sede è necessario prendere visione di:

- eventuali differenziazioni nei percorsi di accesso ed uscita e modalità di registrazione dell'accesso;
- eventuali regolamenti interni in merito al contenimento del contagio;
- specifiche procedure di accesso (es. zone interne di carico e scarico, contatti telefonici prima dell'accesso, orari previsti per l'accesso, persone incaricate del ricevimento e adeguatamente istruite ecc....).

### **Definizione di contatto stretto**

(Circolare del Ministero della salute 9 marzo 2020)

Il contatto stretto di un caso probabile o confermato è definito come:

- una persona che vive nella stessa casa di un caso di COVID-19;
- una persona che ha avuto un contatto fisico diretto con un caso di COVID-19 (per esempio la stretta di mano);
- una persona che ha avuto un contatto diretto non protetto con le secrezioni di un caso di COVID-19 (ad esempio toccare a mani nude fazzoletti di carta usati);
- una persona che ha avuto un contatto diretto (faccia a faccia) con un caso di COVID-19, a distanza minore di 2 metri e di durata maggiore a 15 minuti;
- una persona che si è trovata in un ambiente chiuso (ad esempio aula, sala riunioni, sala d'attesa dell'ospedale) con un caso di COVID-19 per almeno 15 minuti, a distanza minore di 2 metri;
- un operatore sanitario od altra persona che fornisce assistenza diretta ad un caso di COVID19 oppure personale di laboratorio addetto alla manipolazione di campioni di un caso di COVID-19 senza l'impiego dei DPI raccomandati o mediante l'utilizzo di DPI non idonei;
- una persona che abbia viaggiato seduta in aereo nei due posti adiacenti, in qualsiasi direzione, di un caso di COVID-19, i compagni di viaggio o le persone addette all'assistenza e i membri dell'equipaggio addetti alla sezione dell'aereo dove il caso indice era seduto (qualora il caso indice abbia una sintomatologia grave od abbia effettuato spostamenti all'interno dell'aereo, determinando una maggiore esposizione dei passeggeri, considerare come contatti stretti tutti i passeggeri seduti nella stessa sezione dell'aereo o in tutto l'aereo).

Il collegamento epidemiologico può essere avvenuto entro un periodo di 14 giorni prima dell'insorgenza della malattia nel caso in esame.