

	Specifica Operativa	SICUREZZA
02/09/2019	<i>NORME COMPORTAMENTALI NEL LABORATORIO BIOLOGICO</i>	SOP

INDICE

1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE
2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO
3. RESPONSABILITÀ
4. MODALITÀ OPERATIVE
5. ALLEGATI: 1. Livelli di contenimento dei laboratori
 2. Attrezzature
 3. DPI
 4. Emergenze

1. **SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE**

La presente Specifica Operativa ha lo scopo di divulgare a tutti i componenti del laboratorio le principali norme comportamentali da tenersi in un laboratorio biologico utili e minimizzare il rischio per i lavoratori.

I laboratori biologici del DIMES sono laboratori di ricerca con contenimento di tipo 1 e 2 (BLS1 e BLS2, allegato 1). Sono laboratori segnalati e abilitati all'uso dei seguenti Agenti Biologici:

- colture cellulari e colture primarie di origine umana e animale
- Microrganismi Geneticamente Modificati di classe 1 e 2

Inoltre sempre a scopo di ricerca nei laboratori si manipola

- materiale di origine umana potenzialmente infetto (sangue, plasma, parti anatomiche)
- materiale di origine animale

2. **DOCUMENTI DI RIFERIMENTO**

- D. Lgs. 81/2008 - testo unico salute e sicurezza nei luoghi di lavoro
- D.Lgs. 206/2006 - normativa MOGM per uso confinato
- Documentazione Specifica del DIMES, abilitante all'uso di Agenti Biologici:
 - notifica di impianto per la manipolazione di MOGM per uso confinato (dalla Classe 1 alla 4)

	Specifica Operativa	SICUREZZA
02/09/2019	NORME COMPORTAMENTALI NEL LABORATORIO BIOLOGICO	SOP

- Notifica d'impiego per la manipolazione di MOGM per uso confinato
(dalla Classe 2 alla 4)

3. RESPONSABILITÀ

Tutto il personale, strutturato e non strutturato, afferente al laboratorio deve osservare le norme, le procedure e le altre disposizioni esistenti, facendo riferimento, per ogni aspetto riguardante l'attività o la semplice presenza nel laboratorio, al Responsabile della propria attività, al quale dovrà segnalare qualsiasi anomalia, in particolare in merito ad aspetti attinenti alla sicurezza.

4. MODALITÀ OPERATIVE

Si riepilogano qui di seguito alcune delle principali norme comportamentali da seguire in presenza di agenti biologici. Ad esse vanno sommate le altre norme di carattere generale per la gestione della sicurezza e delle emergenze e quelle specifiche da rispettare in presenza di eventuali situazioni dovute ad altri agenti di rischio (ad es. agenti chimici, cancerogeni o mutageni, movimentazione manuale di carichi, radiazioni ionizzanti, radiazioni non ionizzanti, ecc.).

Comportamenti generali

- Verificare sempre se particolari processi lavorativi richiedano l'applicazione di procedure operative specifiche (che devono essere state precedentemente predisposte dal responsabile) ed attenersi ad esse
- Prendere conoscenza del contenuto dei manuali o istruzioni d'uso di apparecchiature, attrezzature.
- Evitare di lavorare da soli, nell'area, in situazioni a rischio.

DPC e DPI

- Ricorrere all'utilizzo di dispositivi di protezione collettiva (DPC: cappe, aspirazioni localizzate, schermi, ecc.) tutte le volte che le operazioni effettuate lo richiedano; tenere presente che l'uso dei dispositivi di protezione collettiva è prioritario rispetto a quello dei dispositivi di protezione individuale.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale (DPI) appropriati per ogni tipo di rischio (camici monouso, occhiali di sicurezza, visiere, mascherine, guanti, calzature,

	Specifica Operativa	SICUREZZA
02/09/2019	NORME COMPORTAMENTALI NEL LABORATORIO BIOLOGICO	SOP

ecc.). Per i guanti consultare le tabelle fornite dai produttori soprattutto in relazione all'uso di prodotti chimici. I guanti per il rischio biologico sono quelli che soddisfano la norma UNI EN374-2. I DPI devono essere utilizzati correttamente e devono essere tenuti sempre in buono stato di conservazione e di manutenzione, notificando eventuali deficienze al proprio Responsabile.

- Togliere i guanti e gli altri DPI quando si esce dai laboratori, dagli altri locali ed in generale dalle aree in cui sono necessari.

Per approfondimenti sui DPI vedi allegato 3

Cappe Biologiche

- Ad inizio lavoro, verificare in modo qualitativo il funzionamento della cappa biologica.
- Mettere in funzione la cappa biologica di classe II alcuni minuti prima dell'inizio dell'uso per consentire lo stabilizzarsi dei flussi laminari, e a fine lavoro arrestare il funzionamento di qualsiasi tipo di cappa dopo un adeguato periodo di tempo (dell'ordine dei 10 minuti) dal termine delle operazioni.
- Posizionare oggetti (attrezzature, materiali, ecc.) più lontano possibile dal fronte della cappa di classe II per non perturbare o impedire il flusso laminare.
- Usare solo bunsen di sicurezza. Evitare, per quanto possibile, l'uso di bunsen sotto cappe di classe II per non perturbare i flussi d'aria. Tenere presente il rischio di danneggiare per effetto termico i filtri assoluti.
- Evitare l'immagazzinamento di prodotti e materiali dentro le cappe in cui si effettuano le lavorazioni

Per approfondimenti sulle cappe biologiche vedi allegato 2

Ordine Laboratori

- Mantenere ordine e pulizia nel laboratorio. Evitare la presenza eccessiva di apparecchi, strumenti e materiali sui piani di lavoro, anche evitando la presenza di ciò che non serve al lavoro in corso.
- Evitare la conservazione in laboratorio di prodotti e materiali che non servono direttamente durante le lavorazioni.

	Specifica Operativa	SICUREZZA
02/09/2019	<i>NORME COMPORTAMENTALI NEL LABORATORIO BIOLOGICO</i>	SOP

- Non introdurre in laboratorio materiali ed oggetti estranei all'attività lavorativa.
- Accertarsi sempre che tutti i contenitori siano sempre etichettati con indicazione del contenuto per poterlo prontamente individuare.
- Scartare senza esitazione la vetreria non perfettamente integra, ed eliminarla nei modi dovuti nei rifiuti
- Non ostruire i quadri elettrici ed i quadri in cui sono installati dispositivi di intercettazione e regolazione dei fluidi (gas da bombole, acqua).
- A termine lavoro, chiudere sempre le valvole generali di intercettazione dei fluidi (che non debbano alimentare particolari apparecchiature con funzionamento continuo) ed accertarsi che siano disattivate le alimentazioni elettriche degli apparecchi o strumenti che non debbano funzionare di continuo.
- A termine lavoro, assicurare sempre che le zone in cui si è operato, comprese le apparecchiature, siano in ordine e pulite, e che si sia eventualmente provveduto a disinfettare e sterilizzare quanto necessario, comprese le superfici delle zone dove si è lavorato e le attrezzature o i materiali che in qualsiasi momento vengono estratti dalle cappe.

Igiene

- Lavarsi sempre accuratamente le mani dopo avere tolto i guanti. Per il lavaggio, usare prima acqua e sapone e poi le apposite soluzioni disinfettanti.
- Non toccarsi parti del corpo con le mani che indossano guanti.
- Non tenere nelle tasche forbici, provette di vetro o altro materiale tagliente o contundente.
- Evitare l'uso di lenti a contatto poiché possono essere causa di accumulo di agenti pericolosi, o; in caso di incidente, possono peggiorarne le conseguenze od ostacolare le operazioni di primo soccorso.
- Evitare l'uso di scarpe con tacchi alti e di scarpe aperte. I capelli lunghi dovrebbero essere tenuti raccolti. Evitare gli ornamenti personali (orecchini, bracciali, ecc.), che potrebbero agevolare l'insediamento di agenti biologici.
- E' vietato assumere cibi e bevande, fumare, conservare cibi destinati al consumo umano, usare pipette a bocca e applicare cosmetici; tali divieti sono anche espressamente previsti nell'art. 273, comma 2, del decreto legislativo n. 81/2008.

	Specifica Operativa	SICUREZZA
02/09/2019	NORME COMPORTAMENTALI NEL LABORATORIO BIOLOGICO	SOP

Rifiuti

- Assicurare il rispetto delle procedure per la raccolta e per lo smaltimento dei rifiuti, previa eventuali sterilizzazioni o disinfezioni. E' vietato qualsiasi scarico di rifiuti attraverso i lavandini e le fognature in genere.
- I rifiuti biologici devono essere immessi negli appositi contenitori, che devono essere tenuti chiusi e gestiti secondo le modalità (comprese disinfezione ed eventuale sterilizzazione) previste in specifiche procedure operative.
- Non re-incappucciare mai gli aghi; eliminarli utilizzando gli appositi contenitori rigidi senza toglierli dalle siringhe monouso (se si usano dispositivi diversi da siringhe monouso, sfilare gli aghi avvalendosi degli appositi incastri presenti nei contenitori rigidi).
- Per l'eliminazione di oggetti taglienti (così come quelli pungenti) avvalersi esclusivamente degli appositi contenitori rigidi.

ALLEGATO 1

LIVELLI DI CONTENIMENTO DEI LABORATORI

I livelli di contenimento definiscono i requisiti progettuali minimi, indispensabili per una adeguata protezione del personale che lavora con agenti biologici ed impedire la contaminazione dell'ambiente circostante.

Si distinguono quattro tipi di contenimento a seconda delle operazioni svolte nel laboratorio e della classe di appartenenza degli agenti biologici con cui si lavora.

Livello di contenimento 1

Il primo livello non ha particolari esigenze, sia di progettazione che di contenimento del laboratorio salvo il fatto che viene comunque consigliata l'adozione di una cappa biohazard.

Deve avere:

- ◆ livello di contenimento etichettato con il segnale di rischio biologico
- ◆ Banconi lisci, facili da pulire, impermeabili ai liquidi e resistenti ad agenti chimici e disinfettanti.
- ◆ Attrezzature per il lavaggio delle mani

Procedure standard

- Indossare camice e guanti
- Lavarsi frequentemente le mani
- Minimizzare l'aerosol

	Specifica Operativa	SICUREZZA
02/09/2019	NORME COMPORTAMENTALI NEL LABORATORIO BIOLOGICO	SOP

- Utilizzare pipette pneumatiche
- Decontaminare le superfici di lavoro giornalmente
- Decontaminare i rifiuti e smaltirli negli appositi contenitori

Procedure speciali

NON RICHIESTE

Livello di contenimento 2

Questo livello di contenimento è adeguato alla manipolazione di microrganismi appartenenti al gruppo 2 e al gruppo 3** cioè microrganismi classificati nel gruppo 3 ma che presentano un rischio d'infezione limitato perché normalmente non sono veicolati dall'aria.

Il lavoro microbiologico viene condotto in laboratori appropriati allo scopo ed il livello di contenimento di ciascun laboratorio è etichettato mediante affissione sulla porta del segnale di pericolo biologico.

Caratteristiche di progettazione degli spazi

- ◆ Muri, soffitti e pavimenti sono lisci, facili da pulire, impermeabili ai liquidi e resistenti ad agenti chimici e ai disinfettanti.
- ◆ L'Illuminazione adottata è adeguata, evitando riflessi e luce troppo forte.
- ◆ Superfici dei banconi unite ai muri con sostanze sigillanti, resistenti a sostanze chimiche e disinfettanti e impermeabili all'acqua.
- ◆ Sono presenti i lavabi dotati di acqua corrente.
- ◆ Esistono strutture per riporre i DPI all'interno del laboratorio
- ◆ Le porte rispondono agli standard antincendio, chiudendosi da sé e avendo pannelli di ispezione.
- ◆ Esiste un sistema di raccolta ed inattivazione dei rifiuti biologici prima dello scarico finale.
- ◆ C'è disponibilità di un autoclave nel laboratorio o nello stesso edificio.
- ◆ Esiste un sistema di areazione che assicura un flusso d'aria entrante senza ricircolo.
- ◆ Esistono sistemi di sicurezza che comprendono:
 - sistema antincendio
 - impianto elettrico di emergenza
 - illuminazione di emergenza
 - docce di emergenza
 - presidi di pronto soccorso
 - dotazione per il lavaggio degli occhi.

Procedure standard

- rimangono valide le indicazioni date per il livello 1
- Lavorare sotto Cappa biologica di classe II

Procedure speciali

- Usare contenitori per aghi e taglienti
- Usare plasticheria
- Sottoporsi a vaccinazioni
- Tenere registro degli incidenti e delle contaminazioni accidentali
- Sorveglianza sanitaria

	Specifica Operativa	SICUREZZA
02/09/2019	NORME COMPORTAMENTALI NEL LABORATORIO BIOLOGICO	SOP

ALLEGATO 2

ATTREZZATURE

Le attrezzature dei laboratori con rischio biologico sono fornite dell'adeguata certificazione CEE e possiedono apposito manuale di sicurezza scritto in italiano.

Per tutta la strumentazione bisogna:

1. seguire le indicazioni riportate sul manuale di istruzione
2. effettuare la periodica manutenzione

Elenco dei principali strumenti presenti in un laboratorio soggetto a rischio biologico con indicazioni per prevenire i rischi correlati al loro utilizzo

Strumento	Uso corretto	Rischio
Centrifughe	<ul style="list-style-type: none"> - Bilanciare i contenitori - Usare contenitori con tappo a vite - Per agenti biologici di gruppo 2, 3 usare centrifughe dotate di chiusura antiaerosol - Dopo l'uso controllare che i contenitori non presentino microfessurazioni 	<ul style="list-style-type: none"> - Formazione aerosol - Formazione aerosol - Rottura del contenitore alla successiva centrifugata
Bagni termostatici	Riempire il bagno termostatico di acqua distillata addizionata con un antimuffa/antimicrobico	Non usare sodio azide che può formare composti esplosivi con ottone, piombo, rame
Incubatori a CO ₂	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre un sensore di CO₂ nella stanza in cui è posizionato lo strumento - Se non è disponibile un impianto di distribuzione della CO₂, fissare al muro la bombola di CO₂ che alimenta l'incubatore 	<ul style="list-style-type: none"> - Perdita di CO₂ nell'ambiente lavorativo - caduta della bombola
Transilluminatori (lampade UV)	Usare sempre con coperchio di protezione o con appositi occhiali	Bruciature occhi, pelle
Frigoriferi, congelatori	<ul style="list-style-type: none"> - Disporli lontano da fonte di calore - Riporre i campioni in contenitori adatti alla temperatura richiesta per la 	<ul style="list-style-type: none"> - Rottura del contenitore e possibile contaminazione

	Specifica Operativa	SICUREZZA
02/09/2019	NORME COMPORTAMENTALI NEL LABORATORIO BIOLOGICO	SOP

	conservazione, ben etichettati, senza riempirli troppo – Le soluzioni infiammabili vanno conservate in appositi frigoriferi per solventi – I prodotti cancerogeni/mutageni vanno riposti in frigoriferi o congelatori dotati di chiave	– Incendio
Contenitori per l'azoto liquido	– Porre il contenitore in un ambiente ben ventilato – Per estrarre i campioni e per travasare l'azoto usare guanti di protezione per basse temperature, visiera, grembiule	– Asfissia per sottossigenazione – Ustioni
Autoclave	– L'uso è consentito solo al personale opportunamente addestrato – Sterilizzazione di materiale infetto o di materiale riutilizzabile (vetreria) da verificare periodicamente con indicatori biologici (<i>Bacillus stearothermophilus</i>)	– Ustioni – Contaminazioni
Protezione del circuito del vuoto	Disporre di un unità autoclavabile dove, la bottiglia che contiene i liquidi in eccesso deve essere riempita con disinfettante appropriato e, il circuito del vuoto, deve essere protetto da un filtro a cartuccia per trattenere le particelle di aerosol (0,45 micron)	Contaminazione del sistema del vuoto del laboratorio per formazione di aerosol e liquidi in eccesso
Ultrasonicatori	– Effettuare la sonicazione del materiale sotto cappa biologica o coperti con schermi durante l'uso. – Decontaminare gli schermi e l'esterno degli ultrasonicatori dopo l'uso.	– Formazione aerosol – Contaminazioni

	Specifica Operativa	SICUREZZA
02/09/2019	NORME COMPORTAMENTALI NEL LABORATORIO BIOLOGICO	SOP

Cappe di sicurezza biologica

Le cappe costituiscono un sistema di prevenzione primaria molto importante poiché proteggono il personale da agenti dannosi presenti all'interno della cappa, proteggono il prodotto all'interno della cappa da contaminanti presenti nell'ambiente, proteggono l'ambiente da contaminanti presenti nella cappa.

Tutte le cappe biologiche di sicurezza hanno filtri HEPA (High Efficiency Particulate Air), che sono in grado di rimuovere dall'aria il particolato, compresi i microrganismi. I filtri non sono però in grado di rimuovere gas o vapori di sostanza chimiche nocive.

Le cappe sono classificate in tre categorie a seconda del livello di protezione che garantiscono all'operatore e all'ambiente di lavoro. La presenza di attrezzature nell'area di lavoro o il posizionamento della cappa vicino a fonti di calore o correnti d'aria non garantiscono l'efficacia della cappa. Le lampade UV non sono necessarie nelle cappe di sicurezza biologica. Se presenti vanno pulite settimanalmente per rimuovere la polvere e lo sporco che possono interferire con l'effetto germicida dei raggi UV. Le lampade devono essere sempre spente durante l'attività.

Le cappe di sicurezza biologica di classe I sono utilizzate quando si lavora con agenti biologici a basso rischio; proteggono l'operatore e l'ambiente circostante, ma non il campione.

Le cappe di sicurezza biologica di classe II sono utilizzate quando si lavora con agenti biologici a rischio moderato; proteggono l'operatore, l'ambiente circostante ed il campione da eventuali contaminazioni. Per questa loro caratteristica sono le più utilizzate nei laboratori di ricerca e di analisi microbiologiche. L'aria esterna viene aspirata e convogliata nella zona di lavoro dopo essere stata depurata con filtri assoluti (HEPA). Anche l'aria in uscita viene filtrata con filtri HEPA.

Regole per il corretto utilizzo delle cappe di sicurezza biologiche.

- ◆ Regolare il saliscendi secondo la propria altezza (se previsto)
- ◆ Lavare accuratamente le mani con sapone detergente e disinfettante (vedere istruzioni sulla confezione)
- ◆ Lasciare la cappa sempre in funzione, a meno che gli intervalli di impiego siano molto lunghi. In questo caso accendere almeno 5 minuti prima e spegnere almeno dopo 10 minuti dopo la disinfezione.
- ◆ Chiudere porte e finestre del locale ed impedire il passaggio di persone alle spalle dell'operatore.
- ◆ Disinfettare la superficie interna e posizionare un contenitore per rifiuti in modo che non ostacoli il flusso d'aria.
- ◆ Organizzare la propria attività in modo da creare una 'zona pulita' ed una 'zona contaminata'.
- ◆ Compiere movimenti lenti e dolci delle braccia in modo da non interferire bruscamente con il flusso unidirezionale dell'aria.
- ◆ All'interno della cappa devono essere collocato solo lo stretto necessario.
- ◆ Lasciare sempre libere le grate di ingresso d'aria sia sul piano che sulle pareti della cappa.
- ◆ E' vietato l'impiego di becco Bunsen o l'uso di fiamme libere.

	Specifica Operativa	SICUREZZA
02/09/2019	NORME COMPORTAMENTALI NEL LABORATORIO BIOLOGICO	SOP

- ◆ Non mettere sotto cappa una centrifuga a meno che non sia dotata di coperchio di biosicurezza e non sia troppo ingombrante da ostacolare i flussi d'aria.

ALEGATO 3

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Quando il rischio non può essere totalmente eliminato o significativamente ridotto adottando dispositivi di protezione collettiva (es.cappe) e lavorando seguendo le norme di buona tecnica occorre adottare i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI). In generale nei laboratori i DPI da adottare sono: guanti per la protezione della cute, occhiali per la protezione degli occhi e camici per la protezione del corpo.

All'acquisto, il DPI deve essere corredato di:

- dichiarazione di conformità CE, rilasciata dal fabbricante
- marcatura CE
- nota informativa, rilasciata dal fabbricante

Protezione di viso e occhi.

Nei laboratori, poiché si manipolano sia agenti biologici che agenti chimici, è opportuno utilizzare DPI per gli occhi (occhiali) che proteggano da eventuali schizzi. Gli occhiali per la protezione degli occhi per legge devono proteggere:

- dal rischio meccanico (resistenti all'impatto),
- dal rischio di radiazioni (filtri per UV, IR)
- dal rischio chimico.

Le lenti antiurto e antigraffio sono generalmente in policarbonato (molto leggere), acetato, vetro temperato (buona resistenza ai prodotti chimici) e devono avere marcatura EN166.

Protezione delle vie respiratorie

Nei laboratori del DIMES quando si effettuano delle manipolazioni con agenti biologici che potrebbero generare aerosol al di fuori delle cappe biologiche di sicurezza si devono indossare le mascherine protettive in fibra che racchiudono un filtro monouso delle tipologia adatta alla manipolazione di microrganismi, FFP3/P3, per particelle solide-liquide di sostanze molto tossiche (EN149-2001).

Protezione della persona.

Gli addetti alla manipolazione di materiale biologico (microrganismi, liquidi organici) devono sempre indossare indumenti protettivi (camici) che salvaguardano dalla contaminazione gli abiti. Al termine dell'attività lavorativa i camici vanno riposti nell'apposito sito/armadio.

In presenza di agenti infettivi vanno indossati indumenti monouso che soddisfano i requisiti della norma UNI EN 14126 (Indumenti di protezione - Requisiti prestazionali e metodi di prova per gli indumenti di protezione contro gli agenti infettivi).

	Specifica Operativa	SICUREZZA
02/09/2019	<i>NORME COMPORTAMENTALI NEL LABORATORIO BIOLOGICO</i>	SOP

Il DPI della mano è il guanto che può coprire anche l'avambraccio e il braccio, se specificamente richiesto dal tipo di manipolazione. I guanti professionali sono divisi in 3 categorie sulla base del grado di protezione richiesto;

categoria I: protezione da rischi di danni fisici di lieve entità

categoria II: protezione da rischi intermedi

categoria III: protezione da rischi elevati

I guanti utilizzati nei laboratori del DIMES si possono dividere in:

1) Dispositivi Protezione Individuale:

- guanti impermeabili ai microrganismi. Sono guanti monouso in lattice/nitrile testati alla permeabilità del microrganismo ΦX174 che è il microrganismo di riferimento per i test relativi la permeabilità biologica (EN 374-2/3). Poiché i guanti monouso durante l'utilizzo (causa la sudorazione) riducono progressivamente la loro funzione protettiva, è consigliato cambiarli spesso.
- guanti resistenti alle sostanze chimiche, che possono essere di tipo pesante in nitrile o di tipo leggero monouso, in lattice o vinile (rischi chimici, EN 374-2/3)

2) Dispositivi Medicali

guanti in lattice monouso EN 455, per usi generali.

	Specifica Operativa	SICUREZZA
02/09/2019	NORME COMPORTAMENTALI NEL LABORATORIO BIOLOGICO	SOP

ALLEGATO 4

EMERGENZE NEI LABORATORI BIOLOGICI	
Fuoriuscita accidentale di aerosol potenzialmente infetto	<ul style="list-style-type: none"> • Abbandonare il laboratorio, avendo cura di chiudere la porta e avvisare le altre persone presenti nel laboratorio • rimuovere il camice protettivo e riporlo in un sacco “biohazard” idoneo a contenere materiale infetto • lavarsi le mani e la cute esposta con acqua e sapone disinfettante • affiggere un apposito segnale di contaminazione biologica ed evacuare il laboratorio per almeno 60 minuti. • trascorso il tempo dovuto, procedere alla decontaminazione indossando adatto abbigliamento protettivo e protezione respiratoria • segnalare l’incidente al responsabile del laboratorio • chiedere l’assistenza medica per i soggetti esposti
Spargimento di liquidi potenzialmente infetti	<ul style="list-style-type: none"> • Allontanare i presenti, togliersi gli indumenti eventualmente contaminati lavare la cute esposta con acqua e sapone disinfettante • indossare mascherina FFP2L, tuta monouso integrale, occhiali, guanti di gomma coprire con carta assorbente un’area più ampia di quella contaminata e versare un disinfettante concentrato (per es. ipoclorito di sodio o composto iodoforo) e lasciare agire per almeno 30 minuti • asportare con pinze e guanti il materiale trattato ed eliminarlo come rifiuto biologico contaminato • lavare con un comune detergente e sciacquare; disinfettare di nuovo se le superfici sono verticali, pulirle con spugne imbevute di disinfettante, applicare un foglio di carta assorbente con nastri adesivi e imbibire con disinfettante la carta

	Specifica Operativa	SICUREZZA
02/09/2019	NORME COMPORTAMENTALI NEL LABORATORIO BIOLOGICO	SOP

	<ul style="list-style-type: none"> tutto il materiale utilizzato per la disinfezione deve essere eliminato nei rifiuti biologici contaminati
Versamento di materiale biologico nella cappa	<ul style="list-style-type: none"> Non spegnere la cappa rimuovere il materiale con carta assorbente imbevuta di disinfettante disinfettare pareti, superfici e strumenti sotto cappa lasciare la cappa accesa per almeno altri 20 minuti
Punture, tagli, abrasioni con materiale potenzialmente infetto	<ul style="list-style-type: none"> Ferita da taglio o puntura accidentale Lavare abbondantemente l'area interessata con sapone liquido e favorire l'uscita di sangue dalla ferita, disinfettare. Recarsi al Pronto Soccorso del Policlinico San Martino riferendo la causa della ferita. Il presidio sanitario seguirà tutti i protocolli necessari a tutelare la salute del lavoratore. L'evento sarà registrato come incidente sul luogo di lavoro. Se possibile, conservare il campione biologico potenzialmente infettante Schizzo endoculare Lavare gli occhi abbondantemente con dispositivi lavaocchi; tenendo aperte le palpebre con due dita della mano lasciare che il flusso d'acqua venga a contatto con la parte anteriore dell'occhio per alcuni minuti Recarsi al Pronto Soccorso del Policlinico San Martino. Il presidio sanitario seguirà tutti i protocolli necessari a tutelare la salute del lavoratore. Se possibile, conservare il campione biologico potenzialmente infettante
Procedure in caso di rottura di provetta in centrifuga	<ul style="list-style-type: none"> Lasciare la centrifuga chiusa e spenta per circa 30 minuti per la deposizione degli aerosol apporre un cartello di avviso dell'avvenuta rottura aprire la centrifuga provvisti di una mascherina FFP2L, occhiali e guanti di gomma

	Specifica Operativa	SICUREZZA
02/09/2019	NORME COMPORTAMENTALI NEL LABORATORIO BIOLOGICO	SOP

	<ul style="list-style-type: none"> • prelevare il carrello e portarlo sotto cappa per la rimozione dei frammenti della provetta con pinze • eliminare i frammenti come rifiuto speciale • assorbire il materiale versato con carta assorbente, che dovrà essere eliminata come rifiuto speciale • trattare le parti fisse della centrifuga con ipoclorito di sodio 1:10, lasciandolo agire per 20 minuti • procedere ad assorbire l'ipoclorito di sodio con carta assorbente • pulire con un detergente • risciacquare e disinfettare una seconda volta
Kit di Decontaminazione	<ul style="list-style-type: none"> • Ipoclorito di sodio allo 0,1 - 0,5% (battericida, virucida; soluzione corrosiva su parti metalliche e che deve essere preparata al momento) o candeggina diluita 1:10 o altra soluzione in commercio con le caratteristiche richieste • pinze per prelevare il materiale • carta assorbente • camici monouso • guanti monouso • dispositivi di protezione del viso