

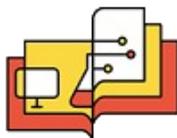
B. FOCACCIA
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE



Via Monticelli, 1 - 84131 Salerno (SA) - Tel.: +39 089 301704 - Fax: +39 089 3055189
Mail: sais074005@istruzione.it - PEC: sais074005@pec.istruzione.it
Codice Meccanografico: SAIS074005 - Codice Fiscale: 95174430652
Fatturazione Elettronica: UF3M20

**NORME GENERALI UTILIZZO LABORATORI
E
ISTRUZIONI OPERATIVE
PER ATTIVITÀ NEI LABORATORI DI CHIMICA
per lavoratori e studenti**

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "Basilio Focaccia" – SALERNO	Dirigente Scolastico Prof.ssa Funaro Maria	RSPP Prof. Giraulo Luigi
Sedi: Via Monticelli, 1 – Via Monticelli 6-8 – Via G. Grimaldi (SA)	RLS Sig. Leone Rocco	Anno Scolastico 2023 – 2024



B. FOCACCIA

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

Via Monticelli, 1 – 84131 Salerno (SA) – Tel.: +39 089 301704 – Fax: +39 089 3055189
Mail: sais074005@istruzione.it – PEC: sais074005@pec.istruzione.it
Codice Meccanografico: SAIS074005 – Codice Fiscale: 95174430652
Fatturazione Elettronica: UF3M20



PREMESSA

Le presenti istruzioni operative definiscono le modalità da adottare per le attività didattiche in laboratorio. Esse hanno lo scopo principale di garantire uno standard che consenta la piena tutela della salute e della sicurezza nello svolgimento dell'attività didattica, favorendo la conoscenza degli elementi di pericolo esistenti nei laboratori con l'obiettivo di prevenire i rischi che possono derivarne.

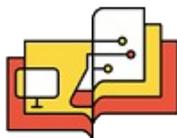
Il laboratorio è un luogo di lavoro e pertanto è soggetto alle norme del D. Lgs 81/08 sulla prevenzione e la sicurezza sul lavoro.

Nelle attività di laboratorio, in relazione alle funzioni al momento esplicate, gli studenti sono assimilati ai lavoratori e il personale docente assume la funzione di preposto.

NORME GENERALI NEI LABORATORI

1. I docenti, nella loro programmazione didattica, prevedranno prioritariamente un modulo didattico dedicato alle norme antinfortunistiche previste per lo svolgimento in sicurezza delle attività di laboratorio.
2. I laboratori sono dedicati esclusivamente all'attività didattica ed è consentito l'accesso esclusivamente agli allievi delle classi previste dall'orario scolastico e solo in presenza del personale docente e/o tecnico.
3. Gli studenti ed il personale, presenti in laboratorio per svolgere la loro attività, devono rispettare le prescrizioni di sicurezza richiamate dalla cartellonistica o dai docenti.
4. Gli studenti devono mantenere sempre un comportamento rispettoso verso gli addetti e utilizzeranno con attenzione le attrezzature in dotazione al laboratorio. Si presenteranno alle lezioni dotati del necessario materiale didattico e delle dotazioni personali di sicurezza (camice, guanti, occhiali, cuffia per i capelli lunghi, ...) prescritte dai docenti.
5. In laboratorio è assolutamente vietato bere, mangiare, fumare.
6. Gli studenti ed il personale devono seguire le indicazioni relative allo smaltimento e allo stoccaggio dei rifiuti speciali.
7. Al termine dell'esercitazione gli allievi riordineranno il loro posto di lavoro secondo le indicazioni ricevute e consegneranno, in ordine, all'assistente tecnico le attrezzature e i materiali eventualmente ricevuti all'inizio della lezione.
8. In generale non è consentito portare o lasciare effetti personali nei laboratori. Gli studenti si atterranno alle prescrizioni dei docenti. Al termine delle esercitazioni, solo se il laboratorio è dotato di armadietti personali, gli studenti riporranno in essi quanto permesso dai docenti.
9. Durante l'intervallo e nelle ore in cui non sono previste lezioni è vietato l'accesso agli studenti. In tali periodi il laboratorio è chiuso a chiave dall'assistente tecnico o è consentita la presenza dei docenti e/o dell'assistente tecnico per la preparazione delle lezioni, per la manutenzione tecnica e per le attività necessarie al buon funzionamento del laboratorio.
10. I laboratori sono dotati di cassetta per il primo soccorso il cui contenuto è reintegrato a cura dell'assistente tecnico.

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "Basilio Focaccia" – SALERNO	Dirigente Scolastico Prof.ssa Funaro Maria	RSPP Prof. Giraulo Luigi
Sedi: Via Monticelli, 1 – Via Monticelli 6-8 – Via G. Grimaldi (SA)	RLS Sig. Leone Rocco	Anno Scolastico 2023 – 2024



B. FOCACCIA

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE



Via Monticelli, 1 - 84131 Salerno (SA) - Tel.: +39 089 301704 - Fax: +39 089 3055189
Mail: sais074005@istruzione.it - PEC: sais074005@pec.istruzione.it
Codice Meccanografico: SAIS074005 - Codice Fiscale: 95174430652
Fatturazione Elettronica: UF3M20

11. È vietato manomettere o danneggiare le dotazioni antinfortunistiche presenti in laboratorio.
12. Specifiche disposizioni sono prescritte dal Responsabile dei laboratori e segnalate per iscritto con il presente regolamento.
13. Il docente che avesse necessità di mettere a punto una esercitazione, prima della lezione senza l'ausilio dell'assistente tecnico, deve chiedere la chiave al personale addetto alla custodia. Qualora necessitasse la presenza dell'assistente tecnico, sarà necessario prendere anticipatamente accordi con lo stesso.
14. L'utilizzo di un laboratorio è consentito anche a docenti di altra disciplina, previo consenso del Responsabile dei laboratori e accordi con l'assistente tecnico.
15. I laboratori dopo le attività descritte al punto 13 e 14 devono essere lasciati in ordine.
16. In ottemperanza al Regolamento delle studentesse e degli studenti, saranno presi provvedimenti a carico di chi non si attiene alle presenti specifiche.

SPECIFICHE PER I LABORATORI DEL DIPARTIMENTO DI CHIMICA E MATERIALI

A completamento delle indicazioni generali contenute nel Regolamento di Laboratorio è opportuno, considerata la specificità del laboratorio di chimica, precisare meglio le funzioni dei diversi operatori che in esso operano.

L'accesso al laboratorio è consentito solo agli insegnanti responsabili della didattica per la preparazione delle esperienze, all'Assistente Tecnico e agli studenti negli orari di svolgimento delle esercitazioni didattiche. È opportuno, pertanto che l'ITP, almeno tre giorni prima della esercitazione, prenoti l'utilizzo sull'apposito registro di laboratorio indicando la classe, le ore ed il tipo di esercitazione che sarà svolta.

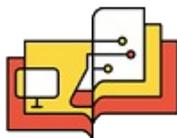
A tal fine è opportuno che l'ITP, predisponga, per ogni esercitazione, una scheda di laboratorio, che sarà utilizzata dall'assistente tecnico per la predisposizione del materiale necessario allo svolgimento dell'esperienza, e dagli studenti come traccia per l'esercitazione.

Le esperienze non collaudate devono essere preventivamente testate dall'ITP al fine di verificare le finalità didattiche e la sicurezza delle stesse.

Per un corretto svolgimento dell'attività di laboratori e, per evitare eccessivi spostamenti degli studenti all'interno del laboratorio, è indispensabile che, prima dell'inizio dell'esercitazione, tutto il materiale relativo sia predisposto sui banconi nelle postazioni previste per gli studenti.

In particolare l'assistente tecnico provvederà alla sistemazione della vetreria e dei reagenti secondo le indicazioni della scheda di laboratorio, mentre l'ITP preparerà le eventuali soluzioni propedeutiche alla buona riuscita dell'esperienza.

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "Basilio Focaccia" – SALERNO	Dirigente Scolastico Prof.ssa Funaro Maria	RSPP Prof. Giraulo Luigi
Sedi: Via Monticelli, 1 – Via Monticelli 6-8 – Via G. Grimaldi (SA)	RLS Sig. Leone Rocco	Anno Scolastico 2023 – 2024



B. FOCACCIA

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

Via Monticelli, 1 – 84131 Salerno (SA) – Tel.: +39 089 301704 – Fax: +39 089 3055189
Mail: sais074005@istruzione.it – PEC: sais074005@pec.istruzione.it
Codice Meccanografico: SAIS074005 – Codice Fiscale: 95174430652
Fatturazione Elettronica: UF3M20



COMPORAMENTO DEGLI STUDENTI

È proibito agli studenti accedere al laboratorio senza la presenza di almeno un insegnante o dell'Assistente Tecnico.

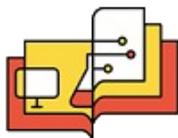
1. Gli studenti devono indossare il camice ed utilizzare tutti i necessari mezzi di protezione indicati dall'insegnante per la specifica esercitazione. I capelli lunghi devono essere tenuti raccolti.
2. Sono proibiti tutti gli esperimenti non autorizzati, non testati o che non siano stati preventivamente illustrati e descritti dall'insegnante tramite l'apposita scheda di laboratorio.
3. Il pavimento e i passaggi tra i banconi e le vie di fuga devono essere sempre sgombri.
4. Gli studenti dovranno segnalare ai docenti o all'assistente tecnico ogni incidente che si dovesse verificare, anche se di lieve entità.
5. Al termine dell'esercitazione gli allievi collaboreranno nel riordinare il laboratorio, in particolare dovranno pulire il proprio posto di lavoro, le attrezzature e la vetreria.
6. In caso di contatto accidentale con sostanze chimiche, lavare subito con abbondante acqua e poi chiedere istruzioni all'insegnante.

L'ITP e l'assistente tecnico assicureranno che il laboratorio sia lasciato in ordine per renderlo immediatamente utilizzabile a successive esercitazioni.

NORME ELEMENTARI PER L'USO E LA MANIPOLAZIONE DELLE SOSTANZE E PREPARATI CHIMICI

1. Tutte le sostanze e preparati utilizzati nel laboratorio devono essere riconoscibili attraverso etichette riportanti tutte le indicazioni obbligatorie per legge (simboli di rischio, frasi di rischio e consigli di prudenza).
2. Tutte le sostanze e preparati utilizzati nel laboratorio devono essere corredate di una apposita scheda di sicurezza conservata in luogo apposito, noto ed accessibile a tutti gli operatori del laboratorio. (Nessuno deve asportare le schede di sicurezza se non per breve consultazione).
3. Prima di testare una nuova esercitazione leggere sempre attentamente l'etichetta e la scheda di sicurezza dei prodotti che si devono usare e seguire le indicazioni d'uso ed i consigli di prudenza (non utilizzare mai il contenuto di confezioni prive di etichetta o che non siano etichettate opportunamente).
4. Chiudere sempre bene i contenitori dei prodotti dopo l'uso.
5. Le sostanze in deposito vanno conservate in recipienti accuratamente sigillati (specie se trattasi di solventi volatili) ed etichettati con il nome della sostanza.
6. È proibito conservare nei frigoriferi prodotti infiammabili o occorre conservarli in speciali frigoriferi antideflagranti.

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "Basilio Focaccia" – SALERNO	Dirigente Scolastico Prof.ssa Funaro Maria	RSPP Prof. Giraulo Luigi
Sedi: Via Monticelli, 1 – Via Monticelli 6-8 – Via G. Grimaldi (SA)	RLS Sig. Leone Rocco	Anno Scolastico 2023 – 2024



B. FOCACCIA

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE



Via Monticelli, 1 – 84131 Salerno (SA) – Tel.: +39 089 301704 – Fax: +39 089 3055189
Mail: sais074005@istruzione.it – PEC: sais074005@pec.istruzione.it
Codice Meccanografico: SAIS074005 – Codice Fiscale: 95174430652
Fatturazione Elettronica: UF3M20

7. Non assaggiare mai una qualsiasi sostanza in laboratorio, anche quelle apparentemente innocue.
8. Evitare sempre il contatto di qualunque sostanza chimica con la pelle. Nel manipolare le sostanze utilizzare sempre gli appositi attrezzi (spatole, contagocce, pipette di sicurezza, guanti, occhiali, cappe aspiranti, pompe aspiranti, ecc.) a seconda della pericolosità del materiale da utilizzare.
9. Prestare particolare cura nel preparare ed usare sempre i quantitativi minimi necessari di sostanze e preparati, per evitare sprechi, rischi maggiori per chi lavora, inquinamento all'ambiente con lo smaltimento di quanto non si è utilizzato.
10. Non dirigere l'apertura delle provette, durante il riscaldamento verso la persona vicina.
11. Non usare fiamme libere in presenza di sostanze infiammabili.
12. Le esperienze in cui si prevedono esalazioni o fumi vanno eseguite sotto cappa a vetro abbassato e aspirazione in funzione.
13. Le superfici dei banchi o del pavimento su cui siano cadute eventuali sostanze chimiche devono essere bonificate ed asciugate subito (avvisare sempre l'assistente tecnico e gli insegnanti)
14. Nel caso che le sostanze cadute o versate accidentalmente siano infiammabili, spegnere immediatamente le fiamme libere e staccare la corrente generale del laboratorio.
15. L'istituto ha attivato la raccolta dei rifiuti tossici, tutto il personale deve seguire le indicazioni degli. insegnante e/o dell'assistente tecnico.

UTILIZZO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

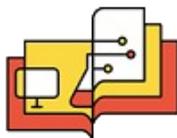
Dispositivi di protezione collettiva (DPC)

I principali dispositivi di protezione collettiva, per la tutela della salute degli operatori dal rischio derivante dall'uso e manipolazione di agenti chimici pericolosi (vapori, fumi, aerosol, polveri) in laboratorio, sono rappresentati dalle **cappe chimiche** e dai relativi impianti di aspirazione, che di esse costituiscono la parte fondamentale.

Tali sistemi proteggono l'operatore da schizzi, incendi o esplosioni, infortuni e danni alla salute, rimuovendo efficacemente vapori, gas e polveri che si diffondono durante le operazioni e riducendo al minimo la dispersione delle sostanze pericolose nell'ambiente di lavoro.

Le cappe chimiche sono da considerarsi zone di potenziale pericolo, in quanto all'interno di esse possono svilupparsi atmosfere anche estremamente infiammabili, esplosive o tossiche. Per tale motivo la cappa deve essere mantenuta perfettamente efficiente; l'efficienza delle prestazioni del sistema complessivo deve essere verificata sia al momento della prima installazione sia nel corso del tempo, attraverso un programma di controlli periodici.

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "Basilio Focaccia" – SALERNO	Dirigente Scolastico Prof.ssa Funaro Maria	RSPP Prof. Giraulo Luigi
Sedi: Via Monticelli, 1 – Via Monticelli 6-8 – Via G. Grimaldi (SA)	RLS Sig. Leone Rocco	Anno Scolastico 2023 – 2024



B. FOCACCIA

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

Via Monticelli, 1 - 84131 Salerno (SA) - Tel.: +39 089 301704 - Fax: +39 089 3055189
Mail: sais074005@istruzione.it - PEC: sais074005@pec.istruzione.it
Codice Meccanografico: SAIS074005 - Codice Fiscale: 95174430652
Fatturazione Elettronica: UF3M20



Classificazione delle cappe

Le cappe possono essere classificate secondo le seguenti classi:

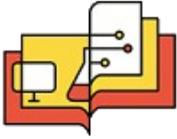
Velocità frontale	Classe	Agenti chimici utilizzabili
$V_f < 0,3$ m/s	NC	Nessuno
$0,3 \text{ m/s} \leq V_f < 0,4$ m/s	A	Agenti chimici a bassa tossicità (es. nocivi, irritanti)
$0,4 \text{ m/s} \leq V_f < 0,5$ m/s	B	Agenti chimici a media tossicità (es. tossici)
$V_f \geq 0,5$ m/s	C	Agenti chimici ad elevata tossicità (es. molto tossici, cancerogeni, mutageni)

Procedure operative

Gli operatori devono osservare procedure connesse al corretto utilizzo dei dispositivi di aspirazione:

- **Verificare che la cappa sia accesa e funzionante.** Prima di iniziare l'attività, accertarsi che l'interruttore sia in posizione "ON". Quando la cappa non è in uso, spegnere l'aspirazione e chiudere il frontale. La luce accesa non significa che la cappa sia in funzione.
- **Introdurre solo il materiale strettamente necessario.** Posizionare gli oggetti all'interno dell'area di lavoro, almeno 15-20 cm dall'apertura del frontale e almeno 5 cm dalla parete di fondo. Gli oggetti ingombranti devono essere tenuti sollevati almeno 2 cm dal piano con appositi spessori per consentire il passaggio dell'aria.
- **Abbassare il saliscendi frontale alla posizione di lavoro.** Mantenere il vetro frontale sempre abbassato all'altezza di lavoro. È consentito alzare il vetro solo per introdurre o togliere apparecchiature e per attrezzare la cappa all'inizio e al termine dell'attività, e comunque dopo aver lasciato in funzione la cappa qualche minuto per rimuovere i vapori contaminati presenti nella zona di lavoro. Abbassare completamente il vetro frontale ogni volta che ci si allontana dalla cappa, anche per pochi istanti.
- **Non introdurre mai la testa nella cappa.** All'interno della zona di lavoro si possono sviluppare pericolose concentrazioni di gas e vapori tossici che, se inalati, possono causare improvvisa perdita di conoscenza. Alzare il saliscendi o spostare i suoi vetri sempre lentamente e mai di scatto.
- **Assicurarsi di lavorare costantemente all'interno della cappa.** Mantenere una posizione che consenta di lavorare costantemente all'interno della cappa ad almeno 15-20 cm dall'apertura del frontale. Tracciare una riga a questa distanza con un pennarello indelebile o con un nastro adesivo.
- **Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale.** La cappa chimica protegge solo dal rischio di inalazione. Indossare sempre i guanti compatibili con le sostanze utilizzate e gli occhiali. Non appoggiarsi mai con il corpo al bordo del piano e lavorare col camice allacciato; le mani, gli avambracci e parte anteriore del corpo sono da considerare come potenzialmente contaminati.
- **Minimizzare le correnti d'aria alle spalle degli operatori.** Assicurarsi che non ci sia passaggio di persone alle spalle o flussi d'aria derivanti da impianti di raffrescamento/riscaldamento mentre si lavora in una cappa chimica; verificare che porte e finestre siano chiuse per evitare correnti d'aria che potrebbero disturbare la barriera frontale di protezione.

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "Basilio Focaccia" – SALERNO	Dirigente Scolastico Prof.ssa Funaro Maria	RSPP Prof. Giraulo Luigi
Sedi: Via Monticelli, 1 – Via Monticelli 6-8 – Via G. Grimaldi (SA)	RLS Sig. Leone Rocco	Anno Scolastico 2023 – 2024



B. FOCACCIA

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

Via Monticelli, 1 – 84131 Salerno (SA) – Tel.: +39 089 301704 – Fax: +39 089 3055189
Mail: sais074005@istruzione.it – PEC: sais074005@pec.istruzione.it
Codice Meccanografico: SAIS074005 – Codice Fiscale: 95174430652
Fatturazione Elettronica: UF3M20



- **Controllare il materiale che viene introdotto nella cappa.** Assicurarsi che all'interno della cappa non ci siano contenitori di sostanze chimicamente incompatibili con quelle che si devono utilizzare. Accertarsi che all'interno della cappa non ci siano prese elettriche o apparecchi elettrici che possono provocare scintille o fiamme all'interno della cappa se si deve utilizzare sostanze infiammabili o esplosive. Mantenere tutte le connessioni elettriche fuori dalla cappa.
- **Al termine del lavoro, pulire la cappa.** Non è solo buona educazione lasciare la cappa pulita, ma una fondamentale norma di sicurezza per chi la utilizzerà. Tutte le superfici della cappa devono essere comunque considerate come potenzialmente contaminate.
- **Non rimuovere o modificare componenti della cappa.** Non ostruire le aperture posteriori a livello del piano di lavoro: è fondamentale che la ripresa posteriore dell'aria all'altezza del piano di lavoro sia garantita.
- **Segnalare immediatamente ogni anomalia riscontrata.** Se si rilevano o sospettano delle anomalie nel funzionamento della cappa, avvisare immediatamente il Responsabile dei laboratori e i colleghi.

Dispositivi di protezione individuale (DPI)

I DPI rappresentano l'ultimo strumento di protezione dell'operatore, quando tutte le misure di prevenzione adottate (riduzione delle fonti di pericolo, sostituzione di materiali e processi pericolosi con altri meno pericolosi, isolamento delle attività maggiormente pericolose, sistemi di ventilazione forzata e dispositivi di aspirazione localizzata) non sono state sufficienti a ridurre a tal punto il rischio da rendere superflui altri mezzi di protezione.

Criteri di scelta e formazione all'uso

I DPI devono essere scelti e messi a disposizione degli operatori dal Responsabile delle attività, eventualmente chiedendo parere tecnico, in caso di dubbio, al Servizio Prevenzione e Protezione.

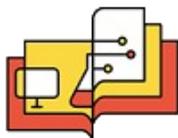
Ogni Dispositivo di Protezione Individuale deve essere accompagnato dalla prevista documentazione (dichiarazione di conformità da parte del fabbricante, marcatura CE, nota informativa rilasciata dal fabbricante). Le Schede Dati di Sicurezza dei prodotti chimici utilizzati forniscono un'indicazione essenziale sui DPI che devono essere usati nella manipolazione di tali agenti.

Protezione degli occhi e del viso

Gli **occhiali di sicurezza** sono sempre obbligatori all'interno di un laboratorio chimico, ove sono in corso reazioni ed esperimenti di qualsiasi tipo, anche per coloro che assistono alle operazioni.

Per operazioni particolarmente pericolose, che possono dar luogo a schizzi o, comunque, a penetrazioni di sostanze attraverso gli occhi o la cute del viso (utilizzo di sostanze corrosive, caustiche, esplosive, uso di apparecchiature a pressione o sotto vuoto, uso di gas criogeni) è indispensabile, qualora non sia possibile lavorare sotto cappa con lo schermo frontale abbassato, l'utilizzo di **schermo facciale**.

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "Basilio Focaccia" – SALERNO	Dirigente Scolastico Prof.ssa Funaro Maria	RSPP Prof. Giraulo Luigi
Sedi: Via Monticelli, 1 – Via Monticelli 6-8 – Via G. Grimaldi (SA)	RLS Sig. Leone Rocco	Anno Scolastico 2023 – 2024



B. FOCACCIA

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE



Via Monticelli, 1 – 84131 Salerno (SA) – Tel.: +39 089 301704 – Fax: +39 089 3055189
Mail: sais074005@istruzione.it – PEC: sais074005@pec.istruzione.it
Codice Meccanografico: SAIS074005 – Codice Fiscale: 95174430652
Fatturazione Elettronica: UF3M20

Protezione delle vie respiratorie

Nel caso in cui un operatore sia esposto a:

- polveri, gas, vapori, aerosol ad elevata concentrazione e/o in ambienti chiusi o poco ventilati;
- fumi d'incendio,

è necessario l'utilizzo di una **maschera con filtro antigas e/o antipolvere** specifico per la sostanza manipolata. In caso di esposizione a più sostanze contemporaneamente e durante un incendio è necessario adoperare un filtro polivalente.

È preferibile usare sempre maschere a pieno facciale piuttosto che semimaschere, in quanto garantiscono la protezione di tutto il viso dal contatto con l'agente pericoloso.

Le maschere con filtro devono essere usate solo se si è certi che la quantità di ossigeno nell'aria sia superiore al 17%, altrimenti è indispensabile utilizzare autorespiratori.

Le maschere devono potersi adattare al viso senza causare sfregamenti e pressioni moleste, pur garantendo una perfetta tenuta. Per controllare la tenuta, l'operatore, prima di innestare il filtro, deve chiudere con il palmo della mano la valvola di inspirazione e quindi inspirare: una maschera ben indossata non deve permettere il passaggio di aria. In ogni caso l'operatore deve attenersi alle istruzioni d'uso che accompagnano la confezione d'acquisto e alle indicazioni del Responsabile delle attività.

Il filtro va collegato alla maschera in modo corretto e aperto solo al momento dell'impiego.

Le maschere, se riutilizzabili, devono essere pulite dopo ogni uso, secondo le indicazioni fornite dal fabbricante. Per maschere in uso a più persone, oltre alla pulizia, è necessaria una disinfezione. I filtri devono essere sostituiti quando esauriti e in ogni caso quando non vengono usati abitualmente (hanno una scadenza indicata dal fabbricante).

Maschera e filtri devono essere conservati in luoghi asciutti, lontano da fonti di calore e dai raggi solari e al riparo della polvere e da atmosfere contaminanti.

Protezione delle mani e delle braccia

Per la protezione delle mani e delle braccia si utilizzano **guanti**, che devono essere *specifici per il tipo di lavorazione effettuata e di sostanza impiegata*.

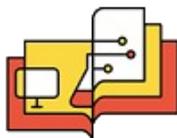
Tali dispositivi sono da utilizzarsi in caso di:

- manipolazione di agenti chimici, che possono penetrare facilmente attraverso la cute o reagire con essa;
- lavorazioni a basse o elevate temperature (sostanze criogene / stufe, mantelli riscaldanti, ecc.);
- manipolazione di oggetti taglienti.

I guanti devono essere:

- del tipo adatto alla manipolazione della sostanza utilizzata (come indicato nella Scheda Dati di Sicurezza relativa);
- di una taglia superiore a quella propria dell'operatore che li indossa, quando si affrontano operazioni di travaso di liquidi criogenici o in genere di liquidi pericolosi, in modo che siano facilmente sfilabili in situazioni di emergenza;
- controllati prima di essere indossati (prova di tenuta);

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "Basilio Focaccia" – SALERNO	Dirigente Scolastico Prof.ssa Funaro Maria	RSPP Prof. Giraulo Luigi
Sedi: Via Monticelli, 1 – Via Monticelli 6-8 – Via G. Grimaldi (SA)	RLS Sig. Leone Rocco	Anno Scolastico 2023 – 2024



B. FOCACCIA

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE



Via Monticelli, 1 – 84131 Salerno (SA) – Tel.: +39 089 301704 – Fax: +39 089 3055189
Mail: sais074005@istruzione.it – PEC: sais074005@pec.istruzione.it
Codice Meccanografico: SAIS074005 – Codice Fiscale: 95174430652
Fatturazione Elettronica: UF3M20

- indossati **sopra le maniche** del camice, in modo che eventuali gocce di liquido non siano veicolate sotto il camice;
- in caso di utilizzo di sostanze particolarmente pericolose, quali ad esempio cancerogeni e mutageni, doppi (un paio di guanti sopra l'altro);
- asciugati e successivamente lavati prima di essere tolti, qualora debbano essere riutilizzati;
- tolti prima di rispondere al telefono, aprire la porta, consultare testi, ecc., onde evitare contaminazioni dell'ambiente di lavoro;
- sostituiti, se indossati per un lungo periodo e comunque in base al tempo di permeazione e alla durata effettiva di protezione;
- puliti e riposti in luogo riparato oppure, se monouso, eliminati in apposito contenitore.

Altri indumenti protettivi

I **camici** devono essere indossati sempre quando si lavora all'interno di un laboratorio chimico e chimico biologico.

Si utilizzano **scarpe di sicurezza** con protezione antisfondamento in caso di movimentazione di carichi (es. bombole, fusti di liquidi, ecc.).

Per lavorazioni particolari, che comportano l'esposizione di tutto il corpo ad agenti chimici particolarmente aggressivi (es. fitofarmaci), ovvero a temperature molto basse o elevate, si possono utilizzare **grembiuli di protezione** o, nei casi più problematici, **tute a protezione specifica**.

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "Basilio Focaccia" – SALERNO	Dirigente Scolastico Prof.ssa Funaro Maria	RSPP Prof. Giraulo Luigi
Sedi: Via Monticelli, 1 – Via Monticelli 6-8 – Via G. Grimaldi (SA)	RLS Sig. Leone Rocco	Anno Scolastico 2023 – 2024