SICUREZZA NEI LABORATORI	**PROCEDURA**	**NUMERO** PO-04	
TITOLO: : RISCHI GENERICI NEI LABORATORI		Data 20/11/2025	Pag. **1** di 15

I.I.S. "E. FERMI"-CATANZARO
Prot. 0016889 del 20/11/2025
VI-9 (Uscita)

ANALISI RISCHI GENERICI NEI LABORATORI

RISCHIO BIOLOGICO

AGENTE BIOLOGICO:
qualsiasi microrganismo (batteri, virus, porzioni), coltura cellulare ed endoparassita che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

CLASSIFICAZIONE degli AGENTI BIOLOGICI:
in base alla loro pericolosità i microrganismi sono raggruppati in quattro gruppi.

- agente biologico del **gruppo 1**: un agente biologico che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani.
  Possono essere manipolati senza particolari precauzioni.

- agente biologico del **gruppo 2**: un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

- agente biologico del **gruppo 3**: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori; l'agente biologico può propagarsi nella comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche.
  Devono essere manipolati da tecnici abilitati in ambienti separati dai normali laboratori.

- agente biologico del **gruppo 4**: un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche .
  Devono essere manipolati da personale altamente qualificato, in aree isolate e in massima sicurezza.

Nel caso in cui l'agente biologico oggetto di classificazione non possa essere attribuito in modo inequivocabile ad uno fra i due gruppi sopraindicati, esso va classificato nel gruppo di rischio più elevato tra le due possibilità.

CAUSE PIU' FREQUENTI DI INFEZIONI DA LABORATORIO

- Aspirazione accidentale, attraverso la bocca, di materiale infetto tramite una pipetta;

- Inoculazione accidentale con siringhe e aghi;

- Morsi di animali;

- Spruzzi da siringhe;
- Incidenti nell'uso di centrifughe;
- Tagli o graffiature provocati da vetreria contaminata;
- Ferite provocate da strumenti usati nell'effettuare l'autopsia su animali o uomini;
- Spargimento di colture patogene sul pavimento, sui banchi di laboratorio e su altre superfici;
- Aerosol provocati da comuni tecniche di laboratorio.

RISCHIO CHIMICO

AGENTE CHIMICO:
qualsiasi sostanza o preparato liquidi, solidi o aeriformi nocivi per inalazione, contatto e/o ingestione tali da interagire con l'organismo umano.

Sostanza: elementi chimici e loro composti allo stato naturale od ottenuti mediante lavorazioni industriali.

Preparati: i miscugli o le soluzioni, intenzionali, composti da due o più sostanze.

Ogni sostanza, a seconda delle sue caratteristiche di assorbimento, di metabolizzazione e di eliminazione esplica la sua azione nociva nei confronti di uno o più organi (vescica, polmoni, sangue, fegato) o apparati (respiratorio, circolatorio, digerente, tegumentario).

In dipendenza delle proprietà nocive della sostanza, della concentrazione ambientale e del tempo di esposizione, distinguiamo:

EFFETTI ACUTI: caratterizzati in genere da brevi esposizioni a concentrazioni massicce, con presenza di disturbi, quali mancanza di respiro, bruciori agli occhi e prime vie respiratorie, nausea e vomito, fino alla perdita di conoscenza, che impongono l'allontanamento immediato dall'area a rischio.

EFFETTI CRONICI: di solito dopo lunghe esposizioni a basse concentrazioni di inquinante; spesso i disturbi sono molto lievi, o assenti del tutto, per lungo tempo e si aggravano poi progressivamente.

FATTORI CHE CONDIZIONANO LA RISPOSTA DELL'ORGANISMO AD UN AGENTE CHIMICO

PROPRIETA' FISICO-CHIMICHE DELL'AGENTE CHIMICO

- L'agente chimico può presentarsi:
allo stato fisico aeriforme: gas e vapori;
allo stato fisico particolato: fumi, nebbie, polveri e fibre.

- Solubilità (idrosolubilità, liposolubilità,…)

- Azione corrosiva, irritante,…..

FATTORI LEGATI ALL'AMBIENTE

- Concentrazione della sostanza.

- Condizioni microclimatiche.

- Presenza di altri inquinanti con i quali la sostanza può interagire (incompatibilità, effetti cumulativi,…)

FATTORI LEGATI ALL'INDIVIDUO O FATTORI BIOLOGICI

- Età

- Sesso

- Razza

- Alterazioni congenite

- Abitudini voluttuarie

- Stati fisici particolari

- Stati patologici

VIE DI PENETRAZIONE:

• Inalazione: l'agente chimico penetra attraverso il naso e/o la bocca (la superficie di contatto aria-sangue nei polmoni è di circa 70 m^2)

• Ingestione: l'agente chimico penetra attraverso la bocca.

• Contatto: l'agente chimico penetra
- attraverso la cute integra (sostanze liposolubili);
- attraverso piccole ferite, lesioni cutanee, abrasioni,...

Manipolazione di Sostanze Chimiche

Sostanze chimiche pericolose

1. Tutti i reagenti devono essere etichettati con l'esatto *nome chimico* e i simboli di tossicità; e nocività, nonchè le *frasi di rischio* e i consigli di sicurezza.
2. Conservare le sostanze particolarmente pericolose (veleni, stupefacenti, cianuri) entro appositi armadi chiusi a chiave.
3. Sostituire nelle lavorazioni, quando possibile, i prodotti pericolosi con prodotti meno nocivi.
4. Tenere un inventario aggiornato di tutte le sostanze chimiche in particolare per quanto riguarda quelle cancerogene e mutagene .
5. Compilare con cura il registro di esposizione alle sostanze cancerogene e mutagene ogni volta che vengono utilizzate.
6. Nei laboratori non devono essere detenute sostanze infiammabili, tranne che durante l'attività sperimentale.
7. Alla fine della giornata le sostanze chimiche infiammabili devono essere sempre riposte negli appositi armadi a norma antincendio. In tali armadi, come in qualsiasi altro luogo, le sostanze chimicamente incompatibili non devono trovarsi vicine tra loro.
8. Sostanze infiammabili non devono essere conservate in frigoriferi di tipo domestico e in altre situazioni in cui ci siano possibili fonti di scintille. E' opportuno affiggere un avviso sui frigoriferi non idonei, in cui sia scritto: "***Non mettere solventi infiammabili in questo frigorifero***".
9. Materiali sensibili agli urti, reattivi o esplosivi devono essere maneggiati delicatamente e utilizzati sotto cappe idonee (infrangibili) per prevenire reazioni incontrollate.
10. Per ogni tipo di lavorazione di materiali nocivi o presunti tali deve essere utilizzata una cappa con una adeguata aspirazione.
11. Le pesate delle polveri di sostanze pericolose devono essere effettuate sotto cappa aspirante o in locale adibito all'uso delle bilance in condizioni di calma d'aria e, possibilmente, dopo aver protetto con della carta la zona operativa, così da raccogliere eventuali residui. Nel caso

di composti molto tossici, carcinogenici o mutageni conviene effettuare una pesata unica ed aggiustare il volume del solvente per ottenere la concentrazione desiderata.

12. Le sostanze stupefacenti, acquistate o detenute, sono soggette a normativa per cui è necessario richiedere l'autorizzazione (di durata biennale) al Ministero della Sanità, che va rinnovata con domanda presentata almeno tre mesi prima della data di scadenza, ed essere muniti di apposito registro di carico e scarico. Tali sostanze devono, inoltre, essere tenute in un armadietto chiuso a chiave, sotto la responsabilità di un incaricato.
13. Tutte le sostanze chimiche conosciute o sospette di essere tossiche o dannose per l'ambiente devono essere smaltite seguendo le procedure di smaltimento dei rifiuti pericolosi.
14. Nessuna sostanza chimica tossico-nociva per l'ambiente deve essere eliminata attraverso le fognature.
15. Raccogliere in appositi contenitori, contrassegnati con etichette, i composti chimici e i solventi usati, che dovranno essere eliminati come rifiuti, secondo le per i rifiuti speciali
16. Trasportare sostanze chimiche e materiali pericolosi in maniera adeguata. Il trasporto di sostanze chimiche pericolose in soluzione, specie se contenute in recipienti di vetro, deve essere eseguito con precauzione, utilizzando carrelli dotati di recipienti di contenimento, atti a ricevere eventuali spandimenti di materiale.
17. Pulire immediatamente gli spandimenti.

Comportamenti da tenere in caso di incidente o contaminazione con sostanze chimiche

1. Prodigare le prime cure, se necessario.
2. Sostituire i mezzi di protezione contaminati.
3. Decontaminare la cute eventualmente esposta con acqua corrente, docce, lavaggi oculari, antidoti, neutralizzanti, ecc..., a seconda della sostanza. E' importante, comunque, affidarsi a un esperto.
4. Non disperdere le sostanze contaminanti nell'ambiente.
5. Allontanare le persone non indispensabili.
6. Rimuovere la contaminazione dalle superfici con appositi materiali assorbenti indossando guanti compatibili con la sostanza chimica in questione.

In caso di incidente o di situazioni anomale nei laboratori, avvisare immediatamente i preposti che, se ritengono necessario, ne daranno comunicazione al Servizio di Prevenzione e Protezione. Per quanto riguarda l'Azienda Ospedaliera, i dirigenti e i preposti valuteranno l'opportunità di chiamare il servizio di emergenza.

Pittogrammi di pericolo CLP

A cura del Gruppo Comunicazione del Centro Nazionale Sostanze Chimiche, prodotti Cosmetici e protezione del Consumatore dell'Istituto Superiore di Sanità

Cosa sono

Un pittogramma di pericolo è un'immagine presente sull'etichetta di un prodotto chimico pericoloso che include un simbolo di pericolo e colori specifici allo scopo di fornire informazioni sui danni che una particolare sostanza o miscela può causare alla nostra salute o all'ambiente.

Il **regolamento europeo** CLP ha introdotto un nuovo sistema di classificazione ed etichettatura relativo alle sostanze chimiche pericolose nell'Unione europea.
I nuovi pittogrammi sono a forma di diamante rosso con sfondo bianco e sostituiscono i vecchi simboli quadrati di colore arancione applicati ai sensi della legislazione precedente.

La pericolosità di una sostanza chimica avviene solo tramite l'esposizione e può riguardare diversi tipi di danni, da un'irritazione cutanea lieve al cancro. Inoltre, può riguardare gravi danni all'ambiente.

Per questo occorre leggere attentamente le etichette sugli imballaggi dei prodotti utilizzati.

Quali informazioni devono essere riportate sull'etichetta di un prodotto chimico

Fornitore o produttore: nome, indirizzo e numero di telefono
La quantità della sostanza o del preparato (se non specificata in un altro punto dell'imballaggio)
Identificatori del prodotto
Pittogrammi di pericolo
Avvertenze
Indicazioni di pericolo
Consigli di prudenza
Informazioni supplementari

ATTENZIONE! Lo schema presenta degli esempi di ciò che i pittogrammi indicano e di ciò che i prodotti potrebbero provocare se utilizzati in maniera impropria.
CONSULTARE SEMPRE L'ETICHETTA.

Comburente

Cosa indica

Può provocare o aggravare un incendio; comburente
Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente

Dove è possibile trovarlo

Es. Decolorante, ossigeno a scopi medici

Alcuni consigli di prudenza

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. – Non fumare
Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso
Sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti

Corrosivo

Cosa indica

Può essere corrosivo per i metalli
Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari

Dove è possibile trovarlo

Es. Prodotti disgorganti, acido acetico, acido cloridrico, ammoniaca

Alcuni consigli di prudenza

Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol
Lavare accuratamente dopo l'uso
Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso
Conservare sotto chiave
Conservare soltanto nel contenitore originale

SICUREZZA NEI LABORATORI	**PROCEDURA**	**NUMERO** PO-04	
TITOLO: : RISCHI GENERICI NEI LABORATORI		Data 20/11/2025	Pag. 7 di **15**

Grave pericolo per la salute

Cosa indica

Letale se ingerito
Letale per contatto con la pelle
Letale se inalato
Tossico: se ingerito
Tossico per contatto con la pelle
Tossico se inalato

Dove è possibile trovarlo

Es. Pesticida, biocida, metanolo

Alcuni consigli di prudenza

Lavare accuratamente ... dopo l'uso
Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso
In caso di ingestione accompagnata da malessere:
contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
Sciacquare la bocca
Conservare in un recipiente chiuso
Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti
Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso
In caso di contatto con la pelle: lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone
Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati
Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente.
Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato
Utilizzare un apparecchio respiratorio
In caso di inalazione: trasportare l'infortunato all'aria aperta
e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
Conservare sotto chiave

Tossicità acuta

Cosa indica

Letale se ingerito
Letale per contatto con la pelle
Letale se inalato
Tossico: se ingerito
Tossico per contatto con la pelle
Tossico se inalato

Dove è possibile trovarlo

Es. Pesticida, biocida, metanolo

Alcuni consigli di prudenza

Lavare accuratamente ... dopo l'uso
Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso
In caso di ingestione accompagnata da malessere:
contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico
Sciacquare la bocca
Conservare in un recipiente chiuso
Evitare il contatto con gli occhi, la pelle o gli indumenti
Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso
In caso di contatto con la pelle: lavare delicatamente e abbondantemente con acqua e sapone
Togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati
Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente
Non respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol.
Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato
Utilizzare un apparecchio respiratorio
In caso di inalazione: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
Conservare sotto chiave

Infiammabile

Cosa indica

Gas altamente infiammabile
Gas infiammabile
Aerosol altamente infiammabile
Aerosol infiammabile
Liquido e vapori facilmente infiammabili
Liquido e vapori infiammabili
Solido infiammabile

Dove è possibile trovarlo

Es. Olio per lampade, benzina, acetone

Alcuni consigli di prudenza

Non vaporizzare su una fiamma libera o altra fonte di accensione. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. – Non fumare
Tenere il recipiente ben chiuso
Conservare in luogo fresco
Proteggere dai raggi solari

Gas sottopressione

Cosa indica

Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato
Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche

Dove è possibile trovarlo

Es. Bombole di gas

Alcuni consigli di prudenza

Proteggere dai raggi solari
Utilizzare guanti termici/schermo facciale/Proteggere gli occhi
Consultare immediatamente un medico

Esplosivo

Cosa indica

Esplosivo instabile
Esplosivo; pericolo di esplosione di massa
Esplosivo: grave pericolo di protezione
Esplosivo; pericolo di incendio, di spostamento d'aria o di proiezione
Pericolo di esplosione di massa in caso d'incendio

Dove è possibile trovarlo

Es. Fuochi d'artificio e munizioni

Alcuni consigli di prudenza

Procurarsi istruzioni specifiche prima dell'uso
Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze
Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate
Non fumare
Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso
Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto
Rischio di esplosione in caso d'incendio

Pericoloso per l'ambiente

Cosa indica

Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

Dove è possibile trovarlo

Es. Decolorante, ossigeno a scopi medici

Alcuni consigli di prudenza

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. – Non fumare
Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso
Sciacquare immediatamente e abbondantemente gli indumenti contaminati e la pelle prima di togliersi gli indumenti

Pericolo per la salute/ Pericoloso per lo strato di ozono

Cosa indica

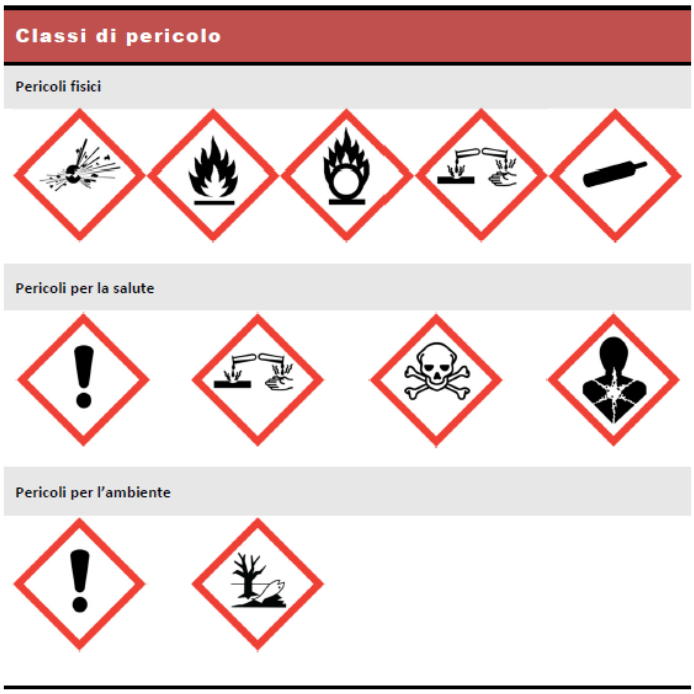
Può irritare le vie respiratorie
Può provocare sonnolenza o vertigini
Può provocare una reazione allergica cutanea
Provoca grave irritazione oculare
Provoca irritazione cutanea
Nocivo se ingerito
Nocivo per contatto con la pelle
Nocivo se inalato
Nuoce alla salute e all'ambiente distruggendo l'ozono dello strato superiore dell'atmosfera

Dove è possibile trovarlo

Es. Detersivi, detergente per bagno, fluido refrigerante

Alcuni consigli di prudenza

Evitare di respirare la polvere/i fumi/i gas/la nebbia/i vapori/gli aerosol
Utilizzare soltanto all'aperto o in luogo ben ventilato
In caso di inalazione: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
In caso di ingestione: contattare un CENTRO ANTIVELENI o un medico se ci sente male
Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/il viso
In caso di contatto con la pelle: lavare abbondantemente con acqua e sapone
In caso di contatto con gli occhi: sciacquare accuratamente per parecchi minuti
Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo
Continuare a sciacquare
Non mangiare, né bere, né fumare durante l'uso



CANCEROGENO

Categoria 1: cancerogeni certi.
Categoria 2: sostanze assimilabili ai cancerogeni certi.
Categoria 3: sospetti cancerogeni.

Pericolo: le sostanze ed i preparati che per inalazione, ingestione o penetrazione cutanea possono produrre il cancro o aumentarne la frequenza.
Precauzioni: eliminare o sostituire le sostanze cancerogene.
Ridurre al massimo l'utilizzo di sostanze cancerogene. Ridurre al livello più basso l'esposizione dei lavoratori.

TERATOGENO

Pericolo: in grado di determinare effetti dannosi (malformazioni) al feto se la sostanza viene a contatto con la gestante.
Precauzioni: evitare l'esposizione delle gestanti a tali sostanze.
Eliminare o sostituire le sostanze teratogene.
Ridurre al massimo l'utilizzo di sostanze teratogene. Ridurre al livello più basso l'esposizione dei lavoratori.

MUTAGENO

Pericolo: in grado di aumentare la frequenza delle mutazioni spontanee.
Precauzioni: eliminare o sostituire le sostanze mutagene.
Ridurre al massimo l'utilizzo di sostanze mutagene. Ridurre al livello più basso l'esposizione dei lavoratori.

1) **Nome commerciale** della sostanza.

2) **Nome chimico** della sostanza o delle classi di sostanze pericolose presenti. I nomi chimici possono essere più di quattro solo se le sostanze sono cancerogene, mutagene, teratogene o che possono produrre degli effetti irreversibili, sensibilizzanti o gravi per la salute.

3) La formula chimica.

4) La quantità in **peso** o in **volume** del contenuto.

5) I **simboli** e le **indicazioni di pericolo**.

6) Le **frasi di rischio** (**R**) e le combinazioni: indicano i pericoli che la sostanza può presentare.

7) I **consigli di prudenza** (**S**) e le combinazioni: indicano i consigli più opportuni all'utilizzazione della sostanza.

Norme generali

1. Qualsiasi attività di ricerca è soggetta a leggi e regolamenti che devono essere considerati già nella fase progettuale; per eventuali consulenze ci si può rivolgere al Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Università o dell'Azienda Ospedaliera.
2. Essere sempre preparati e aggiornati sui regolamenti e leggere attentamente le *schede di sicurezza dei prodotti chimici* che vengono utilizzati, di cui ogni laboratorio deve essere fornito, nonchè le *frasi di rischio* e i consigli di sicurezza presenti sull'etichetta.
3. Etichettare correttamente tutti i contenitori in modo da poterne riconoscere in ogni momento il contenuto.
4. Usare in laboratorio dispositivi individuali di protezione appropriati per ogni livello di rischio (camici, guanti a perdere, occhiali e nel caso si utilizzino gas criogeni, opportune maschere protettive, calzature) che devono essere utilizzati correttamente e tenuti sempre in buono stato di manutenzione.
5. Comunicare con i colleghi per avvisare dell'esperimento in corso nel caso in cui si manipolino sostanze pericolose.
6. Mantenere in ordine e pulito il laboratorio. Rimuovere prontamente vetreria e attrezzature quando non servono più. Non introdurre sostanze ed oggetti estranei all'attività lavorativa.
7. Astenersi dal mangiare e bere in laboratorio.
8. Non fumare.

9. Riferire sempre prontamente al Responsabile eventuali incidenti o condizioni di non sicurezza.
10. Non lavorare da soli, specialmente fuori orario, soprattutto in cella fredda, in stanze radioattive e in caso di operazioni complesse e pericolose. Verificare sempre se specifiche procedure richiedono particolari attenzioni (questo particolarmente se si lavora in cella frigorifera).
11. Non lasciare senza controllo reazioni chimiche in corso.
12. Non abbandonare materiale non identificabile nelle aree di lavoro.
13. Non pipettare con la bocca.
14. Non toccare le maniglie delle porte e altri oggetti del laboratorio con i guanti con cui si sono maneggiate sostanze chimiche e isotopi radioattivi. E' assolutamente vietato l'uso dei guanti al di fuori dei laboratori.
15. Non tenere nelle tasche forbici, spatole di acciaio, provette di vetro o materiale contundente.
16. E` scoraggiato l'uso dei tacchi alti e delle scarpe aperte. I capelli lunghi devono essere tenuti raccolti. I gioielli penzolanti (orecchini, bracciali e altro) potrebbero rappresentare fattori di rischio.
17. Non bloccare le uscite di emergenza, i pannelli elettrici e le attrezzature di soccorso.
18. Si sconsiglia l'uso di lenti a contatto poichè possono essere causa di un accumulo di sostanze nocive e, in caso di incidente, possono peggiorarne le conseguenze o pregiudicare le operazioni di primo soccorso.
19. Impedire l'accesso alle zone pericolose a personale non addetto.
20. L'eventuale stato di gravidanza va notificato quanto prima al responsabile del laboratorio; saranno seguite le procedure per la tutela delle lavoratrici madri in relazione alla valutazione dei rischi, inclusa l'astensione obbligatoria dall'attività lavorativa che esponga a rischi per la gravidanza o l'allattamento.

Affollamento nei laboratori

1. Evitare il più possibile l'affollamento nei laboratori
2. In caso di affollamento, coordinare i propri movimenti con quelli di altri esecutori. Il CNR consiglia una disponibilità di spazio di 10 m^3 al lordo degli arredi per ogni lavoratore occupato in ciascun ambiente.

Addestramento del personale

1. Il responsabile del laboratorio è obbligato ad istruire adeguatamente il personale che afferisce al proprio laboratorio, compresi studenti, tirocinanti, borsisti, ospiti e altro personale non strutturato, in relazione alle attività che questi andranno a svolgere, in modo che tutti siano informati su:
    - i rischi riferiti al posto di lavoro e alle mansioni;
    - possibili danni derivanti dall'utilizzo di sostanze nocive o apparecchiature pericolose;
    - misure di prevenzione e protezione da attuare in ogni specifica situazione;
    - misure antincendio e vie di fuga.
2. Il responsabile si impegna a fornire ogni strumento al fine di conseguire tali scopi.
3. Tutto il personale, strutturato e non strutturato, afferente al laboratorio deve:
    - fare costante riferimento al proprio Responsabile;

- osservare le norme operative di sicurezza vigenti e sottostare a tutte le disposizioni che vengono impartite ai fini della protezione collettiva e individuale;
- segnalare immediatamente al Responsabile qualsiasi malfunzionamento dei presidi di protezione;

In particolare il personale non strutturato afferente al laboratorio deve:

- collaborare attivamente con il personale strutturato al fine di mantenere efficiente il sistema di sicurezza predisposto;
- partecipare a tutti i corsi organizzati dalla struttura, compresi quelli per la radioprotezione;
- prendere visione del presente regolamento al momento di fare richiesta di afferenza ai laboratori della struttura.

Dispositivi di Protezione Individuale

Per dispositivo di protezione individuale (DPI) si intende qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi presenti nell'attività lavorativa, suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonchè ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

I DPI devono essere prescritti solo quando non sia possibile attuare misure di prevenzione dei rischi (riduzione dei rischi alla fonte, sostituzione di agenti pericolosi con altri meno pericolosi, utilizzo limitato degli stessi), adottare mezzi di protezione collettiva, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

Il lavoratore è obbligato a utilizzare correttamente tali dispositivi, ad averne cura e a non apportarvi modifiche, segnalando difetti o inconvenienti specifici. Per alcuni DPI è fatto obbligo di sottoporsi a programmi di formazione e di addestramento.

Campo di applicazione

- Dal 21 aprile 2019 i Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) immessi sul mercato devono essere conformi alle disposizioni del Regolamento (UE) 2016/425 del Parlamento e del Consiglio del 9 marzo 2016; l'adeguamento di tale normativa in Italia è stato realizzato con il Decreto legislativo n. 17 del 19 Febbraio 2019 che ha modificato il previgente Decreto legislativo n. 475 del 4 dicembre 1992.

Il Regolamento (UE) 2016/425 che ha abrogato la Direttiva 89/686/CEE, così definisce i Dispositivi di protezione individuale (D.P.I.):

- i dispositivi progettati e fabbricati per essere indossati e tenuti da una persona per proteggersi da uno o più rischi per la sua salute o sicurezza;
- i componenti interscambiabili dei dispositivi stessi, essenziali per la loro funzione protettiva;

SICUREZZA NEI LABORATORI	**PROCEDURA**	**NUMERO** PO-04	
TITOLO: : RISCHI GENERICI NEI LABORATORI		Data 20/11/2025	Pag. **14** di **15**

- i sistemi di collegamento per i dispositivi di cui sopra che non sono tenuti o indossati da una persona, che sono progettati per collegare tali dispositivi a un dispositivo esterno o a un punto di ancoraggio sicuro, che non sono progettati per essere collegati in modo fisso e che non richiedono fissaggio prima dell'uso.
- Non rientrano nell'ambito di applicazione della norma i D.P.I:
- a) progettati specificamente per essere usati dalle forze armate o nel mantenimento dell'ordine pubblico;
- b) progettati per essere utilizzati per l'autodifesa ad eccezione dei D.P.I. destinati ad attività sportive;
- c) progettati per l'uso privato per proteggersi da condizioni atmosferiche non estreme, umidità e acqua durante la rigovernatura;
- d) da utilizzare esclusivamente su navi marittime o aeromobili oggetto dei pertinenti trattati internazionali applicabili negli Stati membri;
- e) per la protezione della testa, del viso o degli occhi degli utilizzatori, oggetto del regolamento n. 22 della Commissione economica per l'Europa delle Nazioni Unite concernente prescrizioni uniformi relative all'omologazione dei caschi e delle relative visiere per conducenti e passeggeri di motocicli e ciclomotori.
- I D.P.I. sono classificati secondo le categorie di rischio descritte nell'allegato scaricabile di seguito:

Allegato I del Regolamento UE 2016/425

Sono previste tre categorie di rischio:

- La **categoria I**, in particolare, comprende i seguenti rischi minimi:
- lesioni meccaniche superficiali, contatto con prodotti per la pulizia poco aggressivi o contatto prolungato con l'acqua, contatto con superfici calde che non superino i 50° gradi, lesioni oculari dovute all'esposizione alla luce del sole (diverse dalle lesioni dovute all'osservazione del sole), condizioni atmosferiche di natura non estrema; esempio di D.P.I. di I categoria sono gli occhiali da sole, gli occhialini da nuoto, le maschere da sci;
- la **categoria II** comprende i rischi diversi da quelli elencati nelle categorie I e III.
- La **categoria III** comprende i rischi che possono causare conseguenze molto gravi, quali morte o danni alla salute irreversibili.

Gli standard di sicurezza

- I D.P.I. messi a disposizione sul mercato devono soddisfare i requisiti essenziali di salute e di sicurezza di cui all' Allegato II del Reg. UE 2016/425
- Per messa a disposizione sul mercato si intende la fornitura di D.P.I. per la distribuzione o l'uso sul mercato dell'Unione europea nell'ambito di un'attività commerciale, a titolo oneroso o gratuito e devono possedere necessariamente le seguenti indicazioni:
- marcatura CE;

- un numero di tipo, di lotto, di serie, oppure qualsiasi altro elemento che consenta l'identificazione;
- nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato del fabbricante e indirizzo postale dove può essere contattato;
- nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato dell'importatore (nel caso il fabbricante sia extra UE) e indirizzo postale dove può essere contattato;
- informazioni di cui al punto 1.4 dell'allegato II del Reg. UE 2016/425 ed istruzioni d'uso in lingua italiana (Nota informativa)
- dichiarazione di conformità, o indirizzo internet dove è possibile accedere alla dichiarazione di conformità

Tipologia di DPI Generali

- dispositivi di protezione della testa
- dispositivi di protezione dell'udito
- dispositivi di protezione degli occhi e del viso dispositivi di protezione delle vie respiratorie
- dispositivi di protezione delle mani e delle braccia
- dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe
- dispositivi di protezione della pelle
- dispositivi di protezione del tronco e dell'addome
- dispositivi di protezione dell'intero corpo
- indumenti di protezione

Tipologia di DPI per i laboratori

- mascherine FFP2;
- Guanti in lattice/nitrile;
- Occhiali paraspruzzo;
- Camice (spec. lab. Chimica).

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
DOTT.SSA ROSETTA FALBO
Firma Digitale