



UNIVERSITÀ DI PARMA

DIREZIONE GENERALE

U.O. AMBIENTE, SOSTENIBILITÀ E SICUREZZA

Servizio Prevenzione e Protezione

Parco Area delle Scienze, 31/A – 43124 Parma

e-mail: spp@unipr.it

PROCEDURA DI SICUREZZA

Sversamenti accidentali, anomalie ed emergenze nei laboratori biologici

Art. 33, c. 1, lett. f) e art. 272, D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81

Identificativo procedura: SIC_TEC 10

Versione: R_00 – gennaio 2022

Riferimenti generali

La presente procedura fornisce elementi di indirizzo per la gestione di situazioni di anomalia o emergenza che coinvolgono agenti biologici classificati (virus, batteri, parassiti, funghi), campioni biologici infetti o potenzialmente infetti (es. sversamento accidentale di liquidi biologici).

La presente procedura è redatta con riferimento all'art. 33, comma 1, lett. c) e all'art. 272 del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e costituisce altresì elemento utile ai fini della trasmissione delle informazioni di cui all'art. 33, comma 1, lett. f) e all'articolo 36, comma 2, del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81.

L'attuazione della presente procedura costituisce misura di sicurezza; le istruzioni in essa contenute devono essere adottate ed osservate da tutti i lavoratori e studenti dell'Università degli Studi di Parma.

La presente procedura è complementare alle indicazioni e norme per la sicurezza individuate nel Sistema di Gestione UniPR per la Sicurezza del Lavoro (SGSL UniPR) ed in particolare si configura come procedura di dettaglio rispetto all'elaborato SG-01-08 "**Requisiti di Sicurezza Biologica per le Attività Sperimentali**" (<https://www.unipr.it/node/21590>).

Campo di applicazione

La presente procedura si applica a tutte le attività, strutture e sedi dell'Università degli Studi di Parma, nell'ambito della sperimentazione biologica.

Scopo

All'interno dei laboratori biologici, indipendentemente dal livello di contenimento applicato, devono essere presenti istruzioni operative per l'intervento in caso di anomalia o emergenza. Le istruzioni operative devono essere redatte dal RADRL in funzione delle specifiche caratteristiche del laboratorio, degli impianti presenti e degli agenti biologici utilizzati.

Scopo della presente procedura è fornire elementi di indirizzo per la redazione delle istruzioni operative da adottare nella gestione di situazioni di anomalia o emergenza che coinvolgono agenti biologici classificati (virus, batteri, parassiti, funghi), campioni biologici infetti o potenzialmente infetti (es. sversamento accidentale di liquidi biologici).

Le indicazioni contenute nella presente procedura sono specificatamente orientate a ridurre i profili di rischio in tutte le attività dei laboratori biologici universitari, forniscono indirizzi tecnici ed organizzativi per la protezione collettiva, per limitare le condizioni di esposizione e per garantire il necessario contenimento anche in condizioni di anomalia o emergenza.

Informazioni sulla pubblicazione

La presente procedura è oggetto di aggiornamenti e viene pubblicata in ultima revisione all'interno della piattaforma istituzionale Elly ProForm ([Elly: SICUREZZA E PREVENZIONE \(unipr.it\)](#)) e sul sito web di Ateneo, all'interno della pagina del Servizio Prevenzione e Protezione (<https://www.unipr.it/spp>).

Definizioni e nota informativa sulla sicurezza biologica

Informazioni sui rischi

Le **informazioni generali** sui rischi derivanti dall'uso di agenti biologici nelle attività di Ateneo sono riportate nei seguenti elaborati:

- Scheda informativa di sintesi SIC_IN_06 “*Rischi specifici laboratori biologici*” ([Elly: SICUREZZA E PREVENZIONE \(unipr.it\)](#) – sito web <https://www.unipr.it/node/19960>);
- SGSL UniPR – Elaborato SG-01-08 “*Requisiti di Sicurezza Biologica per le Attività Sperimentali*” ([Elly: SICUREZZA E PREVENZIONE \(unipr.it\)](#) – sito web <https://www.unipr.it/node/21590>).

Indicazioni generali per la sicurezza

Le indicazioni generali per la sicurezza nelle attività di Ateneo con uso di agenti biologici sono riportate nei seguenti elaborati:

- Scheda informativa di sintesi SIC_IN_06 “*Rischi specifici laboratori biologici*” ([Elly: SICUREZZA E PREVENZIONE \(unipr.it\)](#) – sito web <https://www.unipr.it/node/19960>);
- SGSL UniPR – Elaborato SG-01-08 “*Requisiti di Sicurezza Biologica per le Attività Sperimentali*” ([Elly: SICUREZZA E PREVENZIONE \(unipr.it\)](#) – sito web <https://www.unipr.it/node/21590>).

I diversi elaborati del Sistema di Gestione UniPR per la Sicurezza del Lavoro (SGSL UniPR) costituiscono inoltre riferimento generale per la sicurezza nella sperimentazione biologica.

Procedura di emergenza

Al fine di procedere con il contenimento di eventuali sversamenti accidentali, all'interno del laboratorio devono essere presenti: i) kit antispandimento; ii) sostanze disinfettanti per superfici, materiali e attrezzature di laboratorio (es. etanolo 70%); iii) DPI (v. punto seguente). Il kit antispandimento deve essere composto in relazione alla tipologia di agenti biologici presenti e può, in generale, comprendere panni di natura assorbente, contenitori per lo smaltimento, polvere o granuli di assorbente universale per rifiuti liquidi.

A titolo orientativo, pur dovendosi considerare le condizioni caratteristiche dei singoli laboratori, si precisa che la seguente procedura e le istruzioni operative da essa derivate sono attuabili dal personale di laboratorio adeguatamente formato e addestrato dal RADRL.

Tabella 1 – Istruzioni operative per la gestione di anomalie o emergenze nei laboratori biologici – Schema ed elementi di indirizzo

Fasi	Descrizione delle azioni	Competenza
Fase 1	<ul style="list-style-type: none"> – Sospendere le attività del laboratorio; – Intervenire direttamente per interrompere lo sversamento, emissione o perdita, se l'operazione non comporta rischi aggiuntivi; – Eliminare possibili fonti di innesco di incendi (es. chiudere erogazione gas Bunsen); – Allontanare il personale e gli studenti presenti, fatto salvo coloro che possono essere d'aiuto per la gestione dell'emergenza; – Chiudere le porte di accesso al locale e uscire; – Avvisare il Responsabile delle Attività ed il personale tecnico di riferimento, fornendo ogni informazione sull'accaduto. 	<ul style="list-style-type: none"> – Personale operativo

Fasi	Descrizione delle azioni	Competenza
Fase 2	<p>In caso l'emergenza non sia stata risolta mediante l'immediata interruzione dello sversamento, emissione o perdita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicare la sospensione delle attività del laboratorio; - Determinare e attuare le misure da intraprendere per ristabilire le opportune condizioni di sicurezza; - Effettuare la chiamata degli addetti alle emergenze dell'edificio e dei soccorsi esterni (112, 115 e 118), se necessario; - Indossare i DPI necessari, con particolare riferimento alla protezione delle vie respiratorie (es. dispositivi FFP3 UNI EN 149: 2001 + A1: 2009); - Impiegare i prodotti assorbenti contenuti nel kit e destinati allo scopo, secondo le istruzioni operative, inizialmente circoscrivendo lo spandimento, ovvero spostandosi dall'esterno verso l'interno; - Nel caso di spargimento accidentale di colture o liquidi (es. rovesciamento contenitori di colture cellulari), coprire il materiale con un panno di stoffa o di carta su cui versare disinfettante (es. etanolo 70%) e lasciare agire almeno per 30 minuti, successivamente recuperare con pinze o paletta e autoclavare o immergere per 24 h in disinfettante; - Raccogliere il mezzo adsorbente impiegato e inserirlo nel contenitore per lo smaltimento dei rifiuti speciali a rischio infettivo; i frammenti di vetro devono essere smaltiti nel contenitore rigido per rifiuti taglienti; tutto il materiale deve essere considerato rifiuto a rischio biologico. Il materiale impiegato per la pulizia, se riutilizzabile, deve essere disinfettato e sterilizzato; - Ripulire la zona; 	<ul style="list-style-type: none"> - RADRL - Personale operativo (in possesso di adeguata formazione e addestramento)
Fase 2*	<p>In caso di rotture accidentali e dispersione del materiale nella camera interna di centrifughe o similari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indossare DPI in conseguenza delle sostanze sversate; in generale utilizzare dispositivi per la protezione delle vie respiratorie oltre ai dispositivi già previsti per le normali condizioni di esercizio (https://www.unipr.it/node/27451); - Fermare la rotazione e attendere il tempo necessario per permettere la deposizione degli aerosol prodotti prima dell'apertura; - Versare disinfettante e lasciare agire (es. ipoclorito di sodio 1:5 o alcool etilico 70%); - Rimuovere il materiale utilizzando pinze o altri attrezzi adatti allo scopo. Non usare le mani, anche se protette da guanti; - Effettuare lo smaltimento dei materiali utilizzati secondo le procedure relative alla gestione dei rifiuti speciali pericolosi (https://www.unipr.it/node/23319). 	<ul style="list-style-type: none"> - RADRL - Personale operativo (in possesso di adeguata formazione e addestramento)
Fase 3	<ul style="list-style-type: none"> - Procedere al ripristino del kit secondo le modalità previste; - A seguito del cessato pericolo, ristabilire l'operatività del laboratorio; - Procedere alla segnalazione dell'evento incidentale contattando il Direttore del Dipartimento o Centro e il Servizio Prevenzione e Protezione di Ateneo (spp@unipr.it). 	<ul style="list-style-type: none"> - RADRL

Fasi	Descrizione delle azioni	Competenza
Fase 4 (* eventuale)	<ul style="list-style-type: none"> – In caso di incidenti che possono provocare la dispersione nell'ambiente di un agente biologico appartenente ai gruppi 2, 3 o 4, procedere secondo le previsioni dell'art. 277 del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e informare: 1) l'organo di vigilanza territorialmente competente (AUSL Parma – Dipartimento di Sanità Pubblica); 2) i lavoratori presenti nell'edificio universitario in cui ha sede del laboratorio; 3) i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS). 	<ul style="list-style-type: none"> – RADRL – Responsabile della Struttura – Magnifico Rettore – Direttore Generale

Rimangono in ogni caso in vigore le previsioni del **Piano di Emergenza dell'edificio**. Tutti i piani di emergenza degli edifici di Ateneo sono pubblicati al link www.unipr.it/Piani_emergenza_strutture_Ateneo.

Ove necessario, per presunta **situazione di pericolo grave ed imminente**:

- Attuazione delle misure previste nel piano di emergenza dell'edificio;
- Richiesta di intervento a Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, IREN, ARPA, ecc. in funzione della condizione specifica;
- Segnalazione al Magnifico Rettore e al Direttore Generale.

Sversamento di liquidi criogenici

In caso di sversamento di liquidi criogenici (es. azoto liquido) occorre fare riferimento alle procedure specifiche, ed in particolare al SGSL UniPR – Elaborato SG-01-05 “Regola Tecnica per l'utilizzo di liquidi criogenici” ([Elly: SICUREZZA E PREVENZIONE \(unipr.it\)](http://www.unipr.it) – sito web <https://www.unipr.it/node/21590>).

Fuoriuscita di gas inerti o anidride carbonica (CO₂)

In caso di fuoriuscita di gas inerti (azoto, elio, argon) o di anidride carbonica occorre fare riferimento alle procedure specifiche, ed in particolare al SGSL UniPR – Elaborato SG-01-04 “Regola Tecnica per l'utilizzo di gas compressi, disciolti o liquefatti nei Dipartimenti e Centri dell'Università degli Studi di Parma” ([Elly: SICUREZZA E PREVENZIONE \(unipr.it\)](http://www.unipr.it) – sito web <https://www.unipr.it/node/21590>) e alle procedure di sicurezza per l'uso di gas inerti e per l'uso di anidride carbonica (CO₂) allo stato gassoso nei laboratori di Ateneo ([Elly: SICUREZZA E PREVENZIONE \(unipr.it\)](http://www.unipr.it) – <https://www.unipr.it/spp>).

Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

I DPI per l'accesso e l'operatività nei laboratori biologici, anche in emergenza, sono selezionati con riferimento alle indicazioni riportate nel Sistema di Gestione UniPR per la Sicurezza del Lavoro – Elaborato SG-01-07 ([Elly: SICUREZZA E PREVENZIONE \(unipr.it\)](http://www.unipr.it) – <https://www.unipr.it/node/27451>).

La selezione dei DPI dipende dalle specifiche attività, agenti biologici e relative condizioni di impiego in laboratorio. In generale, ai fini primo indirizzo per l'applicazione della presente procedura, possono essere considerati i seguenti DPI: A) occhiali di protezione conformi a norma tecnica UNI EN 166: 2004, B) guanti di protezione UNI EN 374-5; C) dispositivi di protezione delle vie respiratorie idoneo in funzione delle sostanze presenti (es. dispositivo FFP3 UNI EN 149: 2001 + A1: 2009); D) camice.

Note

1. Responsabile della Struttura: Direttore del Dipartimento o Centro o Dirigente dell'Area Dirigenziale;
2. RADRL: Personale Docente o Ricercatore Responsabile delle Attività Didattiche e di Ricerca in Laboratorio individuato in accordo con quanto previsto dall'art. 5 del D.M. 5 agosto 1998, n. 363.
3. Personale operativo: personale strutturato o non strutturato, compresi gli studenti, autorizzato dal RADRL all'accesso al laboratorio;
4. Addetti alla Lotta Antincendio: lavoratori incaricati per l'attuazione delle misure di emergenza e lotta antincendio secondo le previsioni del D.lgs. 81/08 e del D.M. 10 marzo 1998.