



www.giorgifermi.gov.it

SEDE FERMI

SEDE GIORGI

SEDE GHIRADA

TVIS02300L@istruzione.it

via S. Pelaio, 37

via Terraglio, 53

via Medaglie d'Oro, 2b

TVIS02300L@pec.istruzione.it

0422 304272

0422 402522

0422 402281

ISTITUTO SUPERIORE - "GIORGI - FERMI"-TREVISO

Prot. 0003847 del 17/04/2024

VII-5 (Entrata)

Documento di valutazione del Rischio Biologico

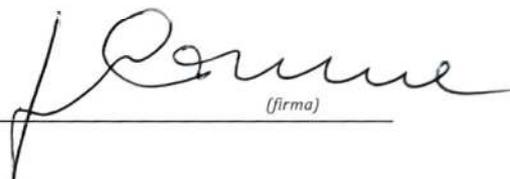
ai sensi del Titolo X
D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

per la sede:

ITIS "FERMI" - via San Pelaio n°37

prof.ssa Giuliana Milana

(DIRIGENTE SCOLASTICO E DATORE DI LAVORO)


(firma)

prof. Carlo Santi

(RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE)


(firma)

prof. Alberto Barbisan

(RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA)

(firma)

prof. Davide Barone

(RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA)


(firma)

prof. Angelo Maria Preite

(RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA)


(firma)

dott.ssa Iulia Mattarollo

(MEDICO COMPETENTE)


(firma)

Treviso,

21/02/2024

Sommario

DATI GENERALI	3
ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA.....	4
1. INFORMAZIONI RELATIVE AL DOCUMENTO	5
1.1. PREMESSA.....	5
1.2. Aggiornamento.....	5
1.3. Obiettivi	5
1.4. Documentazione.....	6
2. INFORMAZIONI RELATIVE ALLE ATTIVITÀ SVOLTE	6
2.1. Descrizione delle attività.....	6
2.2. Dispositivi di protezione	6
2.3. Formazione, informazione, procedure	7
3. ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO	8
3.1. Algoritmo INAIL per la valutazione del rischio biologico - Laboratori non sanitari di analisi.....	8
QUESTIONARIO A: Utilizzo deliberato	10
QUESTIONARIO B: Esposizione potenziale.....	16
4. CONCLUSIONI	22
5. PROGRAMMA DI ATTUAZIONE	22

DATI GENERALI

Ragione sociale : IS GIORGI-FERMI

Sede legale c/o ITIS Fermi

Indirizzo : Via S. Pelaio, 37
Città : 31100 Treviso
Provincia Treviso
Telefono 0422/304272
e-mail : TVIS02300L@istruzione.it

Settore attività : Istruzione secondaria di secondo grado di formazione tecnica, professionale

Codice ATECO 2007 : 85.32.00

ORGANIGRAMMA DELLA SICUREZZA

Qualifica	Nominativo
Datore di lavoro - Dirigente Scolastico	Giuliana Milana
Responsabile del Servizio di Prevenzione e	Carlo Santi
Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza	Alberto Barbisan
	Davide Barone
	Angelo Maria Preite
Medico Competente	Iulia Mattarollo
Sede FERMI - Via San Pelajo, 37	
Collaboratore del Dirigente	Domenico Giordano
Referente di plesso	Francesco Pomiato

1. INFORMAZIONI RELATIVE AL DOCUMENTO

1.1. *PREMESSA*

Il presente documento di valutazione del rischio costituisce parte integrante del Documento di Valutazione dei Rischi, elaborato ai sensi dell'art. 271 del D.Lgs. 81/08, nello specifico, la presente valutazione si riferisce al rischio biologico ed è stata condotta secondo i criteri e con gli obiettivi sotto specificati. Per tale valutazione il Dirigente Scolastico, datore di lavoro, si è avvalso della collaborazione del dott. Carlo Santi, Chimico iscritto all'Albo dei Chimici e dei Fisici della Provincia di Treviso.

A seguito dell'analisi qualitativa dell'attività e all'esame dei prodotti in uso attraverso le relative schede di sicurezza, si è provveduto ad effettuare la valutazione del rischio biologico degli studenti equiparati a lavoratori attraverso l'algoritmo messo a disposizione dall'INAIL.

1.2. *Aggiornamento*

Il documento dovrà essere periodicamente aggiornato, in particolare in caso di modifiche significative dal punto di vista della sicurezza e salute (nuovi prodotti, nuove lavorazioni, ecc.) o in caso di effettuazione di analisi ambientali effettuate in ambiente di lavoro. Il tempo massimo di aggiornamento è stabilito in 2 anni.

1.3. *Obiettivi*

Il presente documento è stato redatto per adempiere agli obblighi previsti dall'art. 223 del D. Lgs. 81/08 e valutare i rischi per la salute e per la sicurezza derivanti dall'esposizione dei lavoratori ad agenti chimici pericolosi. Il documento rappresenta inoltre uno strumento per il miglioramento continuo delle condizioni di sicurezza e salute dei lavoratori.

Questi obiettivi sono stati perseguiti attraverso il percorso di seguito illustrato.

1. Individuazione degli agenti chimici pericolosi presenti.
2. Valutazione dei rischi: valutazione della probabilità che si verifichi un danno per la salute o la sicurezza e dell'entità del danno stesso.
3. Identificazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi: identificare cioè tutte le misure tecniche, organizzative o procedurali che possono eliminare o ridurre i rischi, sia riducendo la probabilità di accadimento, che riducendo le conseguenze.
4. Programma di attuazione delle misure: indicazione dei tempi previsti / programmati per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione identificate.

1.4. Documentazione

- Allegato XLVI al DLgs n.81/2008 – Elenco degli agenti biologici classificati
- Regolamento del laboratorio di microbiologia rev.2023
- Elenco delle attività di microbiologia, igiene ed anatomia
- Inventario dell'attrezzatura del laboratorio di microbiologia

2. INFORMAZIONI RELATIVE ALLE ATTIVITÀ SVOLTE

2.1. Descrizione delle attività

Oggetto della presente valutazione è il rischio dovuto ad agenti biologici al quale possono essere esposti gli studenti dell'IS "Giorgi-Fermi" nel corso delle attività di laboratorio, durante le quali sono equiparati a lavoratori, ai sensi dell'Art. 2 lett. a del D.Lgs. 81/08.

Tra le attività svolte si evidenziano quelle che comportano rischio biologico, consistenti in:

- Preparazione di terreni di coltura crescite microbiche e conta microbica:
 - coliformi
 - enterococchi
 - muffe
 - Bacillus Subtilis
- Ricerca di microorganismi in matrici alimentari ed ambientali
- Dissezione di organi e tessuti di origine animale e allestimento dei preparati istologici per taglio al microtomo
- Analisi di campioni di sangue e siero animale

2.2. Dispositivi di protezione

Dispositivi di Protezione Individuale:

- guanti monouso impermeabili in lattice/nitrile per rischio biologico UNI EN 374-5
- schermi/occhiali di sicurezza
- camice

Dispositivi di Protezione Collettiva.

- cappa a flusso laminare verticale aura mini

Cabina da banco a flusso laminare verticale in "Classe 100" con velocità costante di 0,4 m/s, conforme alle normative CEI 66.5. Due modalità operative: nella configurazione INFLOW viene ricircolata il 70% dell'aria stessa sull'area di lavoro dopo filtrazione assoluta ed espulsa nell'ambiente il 30% attraverso un filtro "Filtrete" con efficienza del 97% su particelle di 0,3 μ , creando una barriera di protezione all'operatore; nella configurazione OUTFLOW si ha l'aspirazione del 100% dell'aria sull'area di lavoro; parte dell'aria, dopo filtrazione assoluta, viene espulsa dall'apertura frontale in modo da avere una ottima protezione al prodotto. L'aria espulsa risulta compensata dall'aspirazione di un volume analogo che penetra da un'apposita griglia ricavata nella parte anteriore del piano di lavoro. L'aria che ha attraversato il filtro HEPA crea un flusso laminare in classe 100 (M 3,5) nel vano di lavoro.

- cappa chimica
- armadi aspirati per la conservazione dei reagenti chimici
- autoclavi per inertizzazione delle colture

2.3. *Formazione, informazione, procedure*

È fatto obbligo agli Insegnanti delle classi che si esercitano in Laboratorio di predisporre lezioni tendenti a informare gli Studenti sui rischi associati agli esperimenti realizzati. Alla fine gli Allievi devono essere "formati", cioè essere coscienti dei pericoli che corrono ed essere in grado di conseguire autonomamente tutti i comportamenti che diminuiscono o eliminano i rischi di incidente; le lezioni, l'addestramento e i protocolli adottati per perseguire la sicurezza in Laboratorio devono far parte dei curricoli, inseriti di fatto nella programmazione didattica della materia ed oggetto di verifica ai fini della valutazione degli Allievi.

Le procedure di sicurezza sono descritte nel regolamento di laboratorio, che deve essere disponibile e consultabile.

3. ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO

3.1. Algoritmo INAIL per la valutazione del rischio biologico - Laboratori non sanitari di analisi

Ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. la valutazione del rischio biologico nei luoghi di lavoro costituisce un preciso obbligo di legge. Le attività svolte all'interno dei laboratori di analisi non cliniche quali, ad es., i laboratori di igiene ambientale, rientrano tra quelle che possono comportare la presenza di agenti biologici; il personale di laboratorio, infatti, è costantemente esposto al contatto con matrici di provenienza ambientale e materiali, molto eterogenei tra loro, oggetto di analisi chimico-fisiche-biologiche, potenzialmente contaminati da agenti biologici. Inoltre, l'utilizzo di ceppi di riferimento per indagini microbiologiche può comportare anche l'esposizione ad agenti biologici dal loro utilizzo deliberato.

In tema di rischio biologico occupazionale la Consulenza Tecnica Salute e Sicurezza (CTSS) dell'INAIL ha maturato diverse esperienze nate dalla necessità di uniformare, all'interno dell'Istituto, su scala nazionale, le metodologie e le procedure di accertamento del rischio biologico.

In mancanza di riferimenti ufficiali nazionali e internazionali, nel 2010 INAIL Direzione Regionale Liguria, in collaborazione con ARPA Liguria, ha messo a punto un algoritmo per la valutazione preliminare del rischio biologico nei laboratori "non sanitari", quale strumento operativo utile ai Datori di lavoro e ai Servizi di Prevenzione e Protezione che operano in tali contesti lavorativi.

La metodologia proposta fa riferimento al metodo "a matrice" con il quale, come noto, il rischio viene valutato in funzione della probabilità di accadimento dell'evento dannoso e della gravità del danno che ne può conseguire, che a sua volta dipende dalle caratteristiche intrinseche dell'agente pericoloso.

Dopo aver individuato le mansioni che operano nel contesto lavorativo in esame, si procede alla raccolta delle informazioni necessarie ad attribuire valori numerici ai coefficienti di cui si compone l'algoritmo, per il calcolo della Probabilità e del Danno, di cui si compone il Rischio.

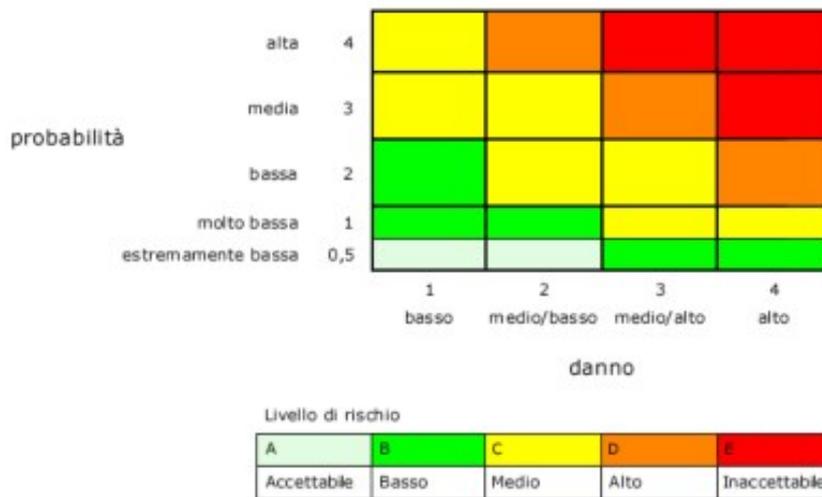
Il percorso metodologico proposto si sviluppa, pertanto, attraverso tre fasi successive:

1. Raccolta sistematica e organizzata di dati relativi ad ambienti, attività ecc., aventi rilevanza ai fini dell'analisi delle fonti di pericolo per la mansione lavorativa presa in esame, nel contesto lavorativo vigente;
2. Inserimento dei dati nell'algoritmo di valutazione del rischio e calcolo del livello di rischio associato alla mansione lavorativa;
3. Al termine del percorso il valutatore ha gli strumenti per individuare e pianificare gli interventi prioritari e/o migliorativi da attuare.

Di seguito si riporta l'esito della valutazione.



Valutazione del rischio biologico – Laboratori non sanitari



Laboratorio ISS GIORGI-FERMI TREVISO

Mansione Docente

Note: Attività didattica di microbiologia

Valutazione del rischio biologico – Laboratori non sanitari

Questionario A: Utilizzo deliberato

D - DANNO

Individuare gli agenti biologici utilizzati; il valore di D si identifica con il relativo gruppo di pericolosità, come definito dal D.Lgs. 81/08.

Agente biologico	D
Escherichia coli	2
Apergillus	2
Bacillus subtilis	1

P - PROBABILITA'

C - Contaminazione presunta

Il grado di contaminazione presunta esprime idealmente la carica microbica totale che si potrebbe rilevare sulla fonte di rischio. In caso di utilizzo deliberato e' previsto sempre il valore 4.

Classificazione	C
Molto Bassa	1
Bassa	2
Media	3
Alta	4

Agente biologico	C
Escherichia coli	4
Apergillus	4
Bacillus subtilis	4

F1 - Quantita'

I quantitativi di ceppi microbici utilizzati per i saggi sono solitamente minimi; pertanto, in caso di utilizzo deliberato, e' previsto solo il valore corrispondente alla classificazione "bassa".

Quantità	Classificazione	F1
Pochi gr/ml/cm ³	Bassa	0
Fino a 500 gr/ml/cm ³	Media	0,5
Oltre 500 gr/ml/cm ³	Alta	1

Agente biologico	F1
Escherichia coli	0
Apergillus	0
Bacillus subtilis	0

F2 - Frequenza

Valutare la frequenza di manipolazione degli agenti biologici utilizzati.

Frequenza di manipolazione	Classificazione	F2
Almeno mensile	Bassa	0
1 o poche volte a settimana	Media	0,5
Almeno giornaliera	Alta	1

Agente biologico	F2
------------------	----

Escherichia coli	0,5
Apergillus	0,5
Bacillus subtilis	0,5

F3 - Caratteristiche strutturali

I laboratori ove si utilizzano agenti biologici devono possedere precisi requisiti strutturali e tecnici, previsti dall'allegato XLVII del D.Lgs. 81/08. Valorizzare tutte le caratteristiche strutturali presenti; è inoltre possibile aggiungere ulteriori caratteristiche strutturali ritenute necessarie in relazione al tipo di attività che si svolge.

Caratteristiche strutturali	Classificazione	F3
100% voci obbligatorie e raccomandate rispettate	Adeguate	0
100% voci obbligatorie rispettate ma voci raccomandate < 100%	Parzialmente adeguata	0,5
Non e' rispettata anche 1 sola delle voci obbligatorie	Non adeguata	1

Livello di contenimento 1
Non sono previsti requisiti strutturali e tecnici per laboratori ove si utilizzano agenti biologici appartenenti al gruppo 1

* Applicabile	Caratteristiche strutturali	Livello di contenimento 2	* Presente
<input type="checkbox"/>	L'accesso deve essere limitato alle persone autorizzate	Raccomandato	--
<input checked="" type="checkbox"/>	* Specifiche procedure di disinfezione	Si	SI
<input type="checkbox"/>	Controllo efficace dei vettori, ad esempio, roditori ed insetti	Raccomandato	--
<input checked="" type="checkbox"/>	* Superfici idrorepellenti e di facile pulitura	Si, per il banco di lavoro	SI
<input type="checkbox"/>	Superfici resistenti agli acidi, agli alcali, ai solventi, ai disinfettanti	Raccomandato	--
<input checked="" type="checkbox"/>	* Deposito sicuro per agenti biologici	Si	SI
<input type="checkbox"/>	Finestra d'ispezione o altro dispositivo che permetta di vederne gli occupanti	Raccomandato	--
<input type="checkbox"/>	I materiali infetti, compresi gli animali, devono essere manipolati in cabine di sicurezza, isolatori, o altri adeguati contenitori	Ove opportuno	--
<input type="checkbox"/>	Inceneritori per l'eliminazione delle carcasse degli animali	Raccomandato	--
<input checked="" type="checkbox"/>	* Mezzi e procedure per il trattamento dei rifiuti	Si	SI

F4 - Procedure operative

Una procedura operativa formalizzata e diffusa a tutto il personale costituisce la miglior forma di gestione del rischio e garantisce la massima possibilità di attuazione di comportamenti e pratiche corretti. Per il contenimento del rischio, tuttavia, si considera come elemento parzialmente positivo anche la sola attuazione delle procedure, indipendentemente dalla formazione. Nella tabella seguente sono proposti i principali argomenti che dovrebbero essere oggetto di procedure in un laboratorio. Valorizzare quelle che si ritengono applicabili alla realtà lavorativa oggetto della valutazione; in caso contrario la procedura operativa non entrerà a far parte del calcolo del rischio. E' possibile, inoltre, aggiungere eventuali ulteriori argomenti utili in relazione al tipo di attività che si svolge.

Procedure operative	Classificazione	F4
Almeno 2/3 ($\geq 66\%$)	Adeguata	0
Tra 1/3 e 2/3 ($33\% < n < 66\%$)	Parzialmente adeguata	0,5
Minore di 1/3 ($\leq 33\%$)	Non adeguata	1

Procedure operative	Presente (SI/NON FORMALIZZATA/NO)
---------------------	-----------------------------------

Manipolazione di agenti biologici	presente e formalizzata 
Uso DPI	presente e formalizzata 
Gestione delle Emergenze	presente e formalizzata 
Sanificazione periodica delle superfici e degli oggetti	presente e formalizzata 

F5 - DPI

Valorizzare i DPI necessari in funzione della mansione e valutarne la disponibilità ed il corretto utilizzo, tenendo presente che se sono disponibili ma non correttamente utilizzati deve essere selezionata la voce "no". I DPI non valorizzati non entreranno a far parte del calcolo del rischio. E' possibile, inoltre, aggiungere eventuali ulteriori DPI in relazione al tipo di attività che si svolge.

DPI	Classificazione	F5
Tutto il personale esposto e' dotato ed utilizza correttamente tutti i DPI necessari (= 100%)	Adeguata	0
Non tutto il personale esposto ne e' dotato,oppure non li utilizza (100% > n ≥ 50%),oppure non e' stato fornito anche uno solo dei DPI	Parzialmente adeguata	0,5
Il personale esposto dotato dei DPI idonei e' < 50% oppure non sono stati forniti alcuni DPI	Non adeguata	1

DPI	Fornito e correttamente utilizzato (SI/NO)
-----	--

Guanti monouso	SI <input type="text"/>
Facciali filtranti	NO <input type="text"/>
Occhiali - visiere - maschere per schizzi	SI <input type="text"/>
Camici	SI <input type="text"/>

F6 - Formazione

La formazione sul rischio biologico deve essere effettuata nei confronti di tutti i lavoratori esposti, come indicato nel D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.. Il programma di formazione, oltre alle informazioni utili alla conoscenza dei possibili patogeni con cui si puo' entrare in contatto, delle modalita' di trasmissione e del rischio di esposizione correlato, deve comprendere anche le procedure ed i sistemi di prevenzione e protezione, i DPC e i DPI adottati, le corrette modalita' di gestione dei rifiuti a rischio biologico e, infine, le procedure da applicare in caso d'emergenza. La formazione e' ritenuta adeguata se offerta in fase iniziale di lavoro (in occasione di assunzione, cambio mansione, introduzione nuovi rischi) e come aggiornamento periodico, previsto per legge.

	Formazione	Classificazione	F6
--	------------	-----------------	----

<input type="radio"/>	Tutto il personale esposto a rischio biologico ha ricevuto negli ultimi 5 anni la formazione e informazione specifica (n = 100%)	Adeguata	0
<input checked="" type="radio"/>	Solo parte del personale ha ricevuto negli ultimi 5 anni la formazione e informazione specifica (100% > n ≥ 50%)	Parzialmente adeguata	0,5
<input type="radio"/>	Tra il personale esposto a rischio biologico meno della meta' (n < 50%) ha ricevuto negli ultimi 5 anni la formazione e informazione specifica	Non adeguata	1

Calcolo del rischio

Tabella riepilogativa rischio della mansione Docente - Utilizzo deliberato

Agente biologico	D	P	C	F1	F2	F3	F4	F5	F6	R
Escherichia coli	2.0	1.43	4.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.5	2.86
Apergillus	2.0	1.43	4.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.5	2.86
Bacillus subtilis	1.0	1.43	4.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.5	1.43

$$R_{\text{mansione}} = 2.86$$

Valutazione del rischio biologico – Laboratori non sanitari

Questionario B: Esposizione potenziale

D - DANNO

In riferimento a ciascuna tipologia di campione da analizzare in laboratorio, individuare i possibili patogeni presenti, consultando dati di letteratura oppure, quando possibile, basandosi sull'esperienza di laboratorio pregressa su tipologie analoghe di campioni. Anche la consultazione degli eventi infortunistici occorsi e' una preziosa fonte di informazioni in merito. Il valore di D si identifica con il gruppo di pericolosità, come definito dal D.Lgs. 81/08. Quando, nell'ambito di una stessa tipologia di campione, sono individuati più agenti biologici appartenenti a differenti gruppi di pericolosità, si può inserire nell'algoritmo il valore più elevato, a titolo cautelativo.

Tipologia di campione	D
Alimenti di origine animale	2
Alimenti di origine vegetale	1
Acque a bassa contaminazione	2

P - PROBABILITA'

C - Contaminazione presunta

Il grado di contaminazione presunta esprime idealmente la carica microbica totale che si potrebbe rilevare sulla fonte di rischio. Valutare in base a dati bibliografici o all'esperienza lavorativa.

Classificazione	C
Molto Bassa	1
Bassa	2
Media	3
Alta	4

Tipologia di campione	C
Alimenti di origine animale	2
Alimenti di origine vegetale	1
Acque a bassa contaminazione	1

F1 - Quantita'

Valutare la quantita' di campione che viene utilizzata per effettuare il saggio analitico in base ai criteri di classificazione della tabella.

Quantità	Classificazione	F1
Pochi gr/ml/cm ³	Bassa	0
Fino a 500 gr/ml/cm ³	Media	0,5
Oltre 500 gr/ml/cm ³	Alta	1

Tipologia di campione	F1
-----------------------	----

Alimenti di origine animale	0,5
Alimenti di origine vegetale	0
Acque a bassa contaminazione	1

F2 - Frequenza

Valutare la frequenza di manipolazione delle sostanze che espongono l'operatore ad agenti biologici.

Frequenza di manipolazione	Classificazione	F2
Almeno mensile	Bassa	0
1 o poche volte a settimana	Media	0,5
Almeno giornaliera	Alta	1

Tipologia di campione	F2
-----------------------	----

Alimenti di origine animale	0
Alimenti di origine vegetale	0
Acque a bassa contaminazione	0

F3 - Caratteristiche strutturali

Le attività di laboratorio che non comportano utilizzo deliberato di agenti biologici devono essere svolte in ambienti che garantiscano, comunque, una buona efficacia sull'interruzione delle vie di trasmissione degli agenti biologici. Le caratteristiche ritenute utili, derivate anche dai livelli di contenimento previsti dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., ed i criteri di valutazione sono elencati nelle tabelle seguenti.

Caratteristiche strutturali	Classificazione	F3
Tutte le voci applicabili presenti (100%)	Adeguate	0
Almeno 2/3 voci applicabili presenti ($\geq 66\%$)	Parzialmente adeguata	0,5
Meno di 2/3 voci applicabili presenti ($< 66\%$)	Non adeguata	1

Caratteristiche strutturali/DPC	Presente (SI/NO)
---------------------------------	------------------

Pavimenti e pareti lisce e lavabili	SI <input type="button" value="v"/>
Superfici di lavoro lavabili e impermeabili	SI <input type="button" value="v"/>
Presenza di lavandini in ogni stanza	SI <input type="button" value="v"/>
Presenza di lavaocchi	SI <input type="button" value="v"/>
Adeguate ricambio di aria naturale o artificiale	SI <input type="button" value="v"/>
Illuminazione adeguata	SI <input type="button" value="v"/>
Presenza di cappe biohazard funzionanti e correttamente mantenute	SI <input type="button" value="v"/>
Armadietti con compartimenti separati	NO <input type="button" value="v"/>
Presenza di tutte le attrezzature necessarie all'interno della stanza di lavoro	SI <input type="button" value="v"/>

F4 - Procedure operative

Una procedura operativa formalizzata e diffusa a tutto il personale costituisce la miglior forma di gestione del rischio e garantisce la massima possibilità di attuazione di comportamenti e pratiche corretti. Per il contenimento del rischio, tuttavia, si considera come elemento parzialmente positivo anche la sola attuazione delle procedure, indipendentemente dalla formazione. Nella tabella seguente sono elencati i principali argomenti che dovrebbero essere oggetto di procedure in un laboratorio; e' possibile aggiungere eventuali ulteriori argomenti utili in relazione al tipo di attività che si svolge.

Procedure operative	Classificazione	F4
Almeno 2/3 (≥ 66%)	Adeguate	0
Tra 1/3 e 2/3 (33% < n < 66%)	Parzialmente adeguata	0,5
Minore di 1/3 (≤ 33%)	Non adeguata	1

Procedure operative	Presente (SI/NON FORMALIZZATA/NO)
---------------------	-----------------------------------

Manipolazione di materiali contaminati	presente ma non formalizzata <input type="button" value="v"/>
Uso DPI	presente e formalizzata <input type="button" value="v"/>
Gestione delle Emergenze	presente e formalizzata <input type="button" value="v"/>
Sanificazione periodica delle superfici e degli oggetti	presente ma non formalizzata <input type="button" value="v"/>

F5 - DPI

Selezionare i DPI necessari in funzione della mansione e valutarne la disponibilità ed il corretto utilizzo.

DPI	Classificazione	F5
Tutto il personale esposto e' dotato ed utilizza correttamente tutti i DPI necessari (= 100%)	Adeguate	0
Non tutto il personale esposto ne e' dotato, oppure non li utilizza (100% > n ≥ 50%), oppure non e' stato fornito anche uno solo dei DPI	Parzialmente adeguata	0,5
Il personale esposto dotato dei DPI idonei e' < 50% oppure non sono stati forniti alcuni DPI	Non adeguata	1

DPI	Fornito e correttamente utilizzato (SI/NO)
-----	--

Guanti monouso	SI <input type="button" value="v"/>
Facciali filtranti	NO <input type="button" value="v"/>
Occhiali - visiere - maschere per schizzi	SI <input type="button" value="v"/>
Camici	SI <input type="button" value="v"/>

F6 - Formazione

La formazione sul rischio biologico deve essere effettuata nei confronti di tutti i lavoratori esposti, come indicato nel D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.. Il programma di formazione, oltre alle informazioni utili alla conoscenza dei possibili patogeni con cui si puo' entrare in contatto, delle modalita' di trasmissione e del rischio di esposizione correlato, deve comprendere anche le procedure ed i sistemi di prevenzione e protezione, i DPC e i DPI adottati, le corrette modalita' di gestione dei rifiuti a rischio biologico e, infine, le procedure da applicare in caso d'emergenza. La formazione e' ritenuta adeguata se offerta in fase iniziale di lavoro (in occasione di assunzione, cambio mansione, introduzione nuovi rischi) e come aggiornamento periodico, previsto per legge.

	Formazione	Classificazione	F6
--	-------------------	------------------------	-----------

<input type="radio"/>	Tutto il personale esposto a rischio biologico ha ricevuto negli ultimi 5 anni la formazione e informazione specifica (n = 100%)	Adeguata	0
<input checked="" type="radio"/>	Solo parte del personale ha ricevuto negli ultimi 5 anni la formazione e informazione specifica (100% > n ≥ 50%)	Parzialmente adeguata	0,5
<input type="radio"/>	Tra il personale esposto a rischio biologico meno della meta' (n < 50%) ha ricevuto negli ultimi 5 anni la formazione e informazione specifica	Non adeguata	1

Valutazione del rischio biologico - Laboratori non sanitari

Calcolo del rischio

Tabella riepilogativa rischio della mansione Docente - Esposizione potenziale

Tipologia di Campione	D	P	C	F1	F2	F3	F4	F5	F6	R
Alimenti di origine animale	2.0	0.86	2.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.5	0.5	1.72
Alimenti di origine vegetale	1.0	0.36	1.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.5	0.36
Acque a bassa contaminazione	2.0	0.5	1.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.5	0.5	1.0

$$R_{\text{mansione}} = 1.72$$

4. CONCLUSIONI

Si riepilogano di seguito i risultati della valutazione

LABORATORIO	RISCHIO BIOLOGICO	
	UTILIZZO DELIBERATO	ESPOSIZIONE POTENZIALE
Microbiologia	R = 2,86 MEDIO	R = 1,72 BASSO

La valutazione dovrà essere aggiornata in caso di modifiche negli agenti biologici impiegati e/o nelle procedure.

5. PROGRAMMA DI ATTUAZIONE

Misura di sicurezza	Tempi	Responsabile	Verifica
Misurazioni periodiche dell'efficienza delle aspirazioni e manutenzioni periodiche			
Informazione e formazione specifica sul rischio biologico - aggiornamento periodico			
Formazione dei preposti sul rischio biologico - aggiornamento periodico			