

“Scuola Sicura

U.F. 3 MOD. 1

ARGOMENTI

+ RISCHIO BIOLOGICO

Valutazione del rischio



Relatore:

CLASSIFICAZIONE E DEFINIZIONE DEI RISCHI

RISCHI PER LA SICUREZZA

rischi di natura infortunistica

strutture
macchine impianti
elettrici
sostanze pericolose
incendio-esplosioni

RISCHI PER LA SALUTE

rischi di natura igienico-ambientale

chimico
fisico
biologico

RISCHI PER LA SICUREZZA e PER LA SALUTE

rischi di tipo trasversale

organizzazione del lavoro
fattori psicologici
fattori ergonomici
condizioni di lavoro difficili

Il **RISCHIO BIOLOGICO** rappresenta la possibilità di ammalarsi in conseguenza dell'esposizione a materiali, sangue o fluidi potenzialmente infetti.



Per lungo tempo il **rischio biologico**
in ambito lavorativo è stato considerato soprattutto
come
rischio infettivo
per quei gruppi di lavoratori esposti a microorganismi
in ambito sanitario
e per quelli a rischio di contrarre
malattie trasmesse dagli animali (*veterinari, agricoltori*
ecc.).

Il progredire dei mezzi diagnostici ha permesso di riconoscere

tra i rischi di natura biologica quelli **allergici, tossici e cancerogeni.**

Così è stato possibile collegare l'esposizione lavorativa a *muffe,*

funghi, endotossine batteriche ed enzimi

alle sindromi irritative delle mucose e

delle prime *vie respiratorie* e riconoscere i rischi *cancerogeni*

connessi con l'esposizione alla *polvere di legno*

Definizione di agente biologico:

qualsiasi microrganismo che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni;

PRESENZA OCCASIONALE DI AGENTI BIOLOGICI

- NEI LABORATORI CHE NON ESEGUONO SPECIFICATAMENTE PROVE MICROBIOLOGICHE,
- IN STRUTTURE SANITARIE AMBULATORIALI O OSPEDALIERE.

ATTIVITA' DOVE SI FA USO DELIBERATO DI AGENTI BIOLOGICI

Universita' e Centri di

Ricerca: ricerca e sperimentazione nuovi materiali e processi
utilizzanti agenti biologici

Sanita, Chimica e Farmaceutica':

sperimentazione nuovi metodi diagnostici

Produzione di prodotti o farmaci contenenti agenti biologici

Zootecnia e Veterinaria: sperimentazione nuovi metodi diagnostici
farmaci contenenti agenti biologici laboratori di
microbiologia

Industria delle Biotecnologie: produzione di microorganismi selezionati

Attività con potenziale esposizione ad agenti biologici

- ☐ Zootecnica
- ☐ Contatto con animali e/o con prodotti di origine animale
- ☐ Piscicoltura
- ☐ Servizi veterinari
- ☐ Agricoltura
- ☐ Servizi sanitari
- ☐ Laboratori diagnostici
- ☐ Servizi mortuari e cimiteriali
- ☐ Servizi di raccolta, trattamento, smaltimento rifiuti - Servizi di disinfezione e disinfestazione
- ☐ Impianti industriali di sterilizzazione, disinfezione e lavaggio di materiali potenzialmente infetti
- ☐ Impianti di depurazione acque di scarico - Manutenzione impianti fognari
- ☐ Industria alimentare

II RISCHIO BIOLOGICO

E' spesso sottostimato ed è presente anche in ambienti in cui non si pensa alla presenza di agenti biologici come:

- ❑ UFFICI, SCUOLE,
- ❑ MEZZI DI TRASPORTO,
- ❑ CENTRI ESTETICI E SPORTIVI, ECC.

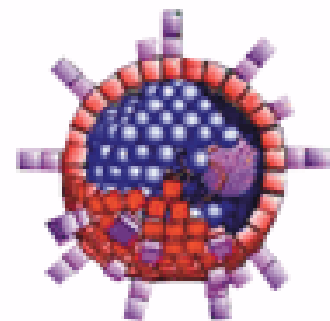
II RISCHIO BIOLOGICO

può essere presente anche nelle
bottiglie che usiamo alle casette
dell'acqua.

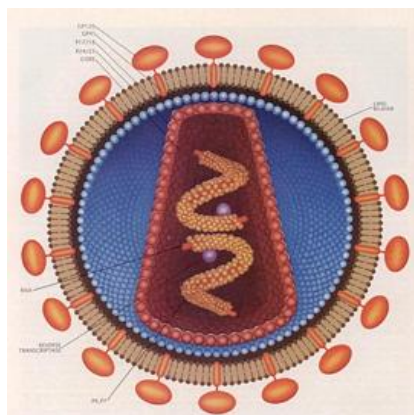


Quando conserviamo l'acqua, non sappiamo se i nostri contenitori sono sterili. Le bottiglie andrebbero tenute al fresco e in un ambiente poco umido. Non è consigliato accumulare litri di acqua sui balconi.

Tra i materiali dei contenitori utilizzati per lo stoccaggio, il primato spetta al vetro. Ma anche plastiche trasparenti e acciaio inox garantiscono buona affidabilità.



ESPOSIZIONE



L'elenco degli agenti biologici è riportato nell'allegato XLVI del Testo Unico che li suddivide in

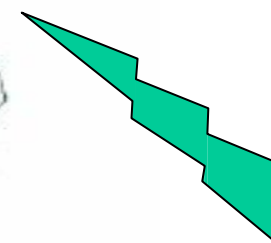
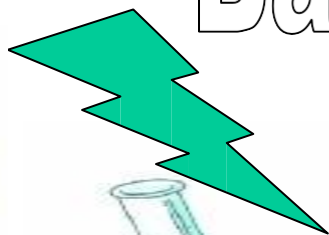
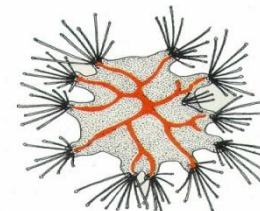
- Batteri
- Virus
- Parassiti
- Funghi



RISCHIO BIOLOGICO

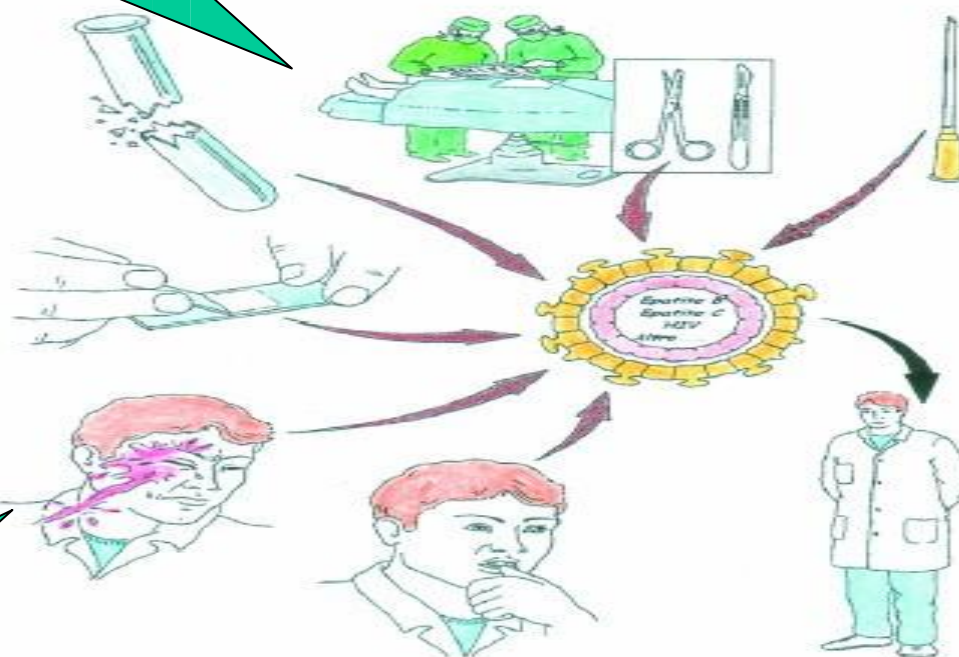
Batteri

Funghi



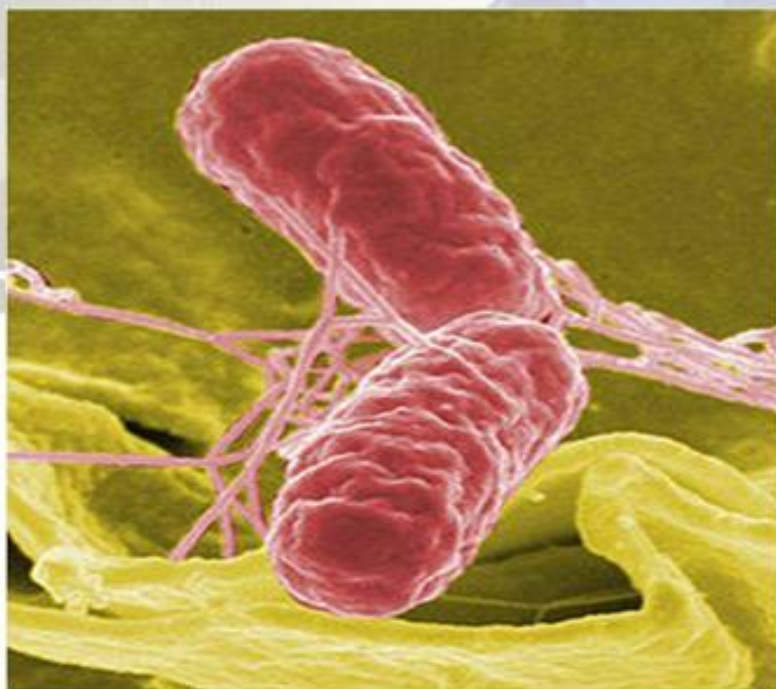
Parassiti

Virus

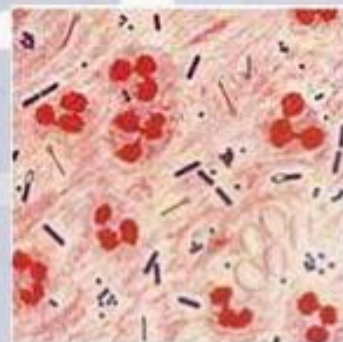


Batteri

Microrganismi ubiquitari capaci di colonizzare ogni tipo di ambiente, anche in condizioni ecologiche estreme.



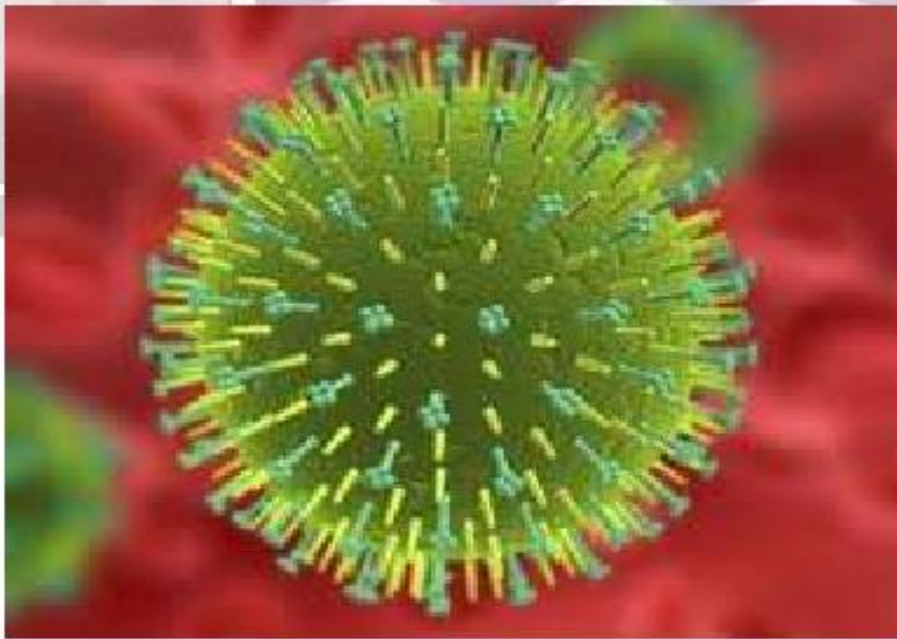
Salmonella



Tetano

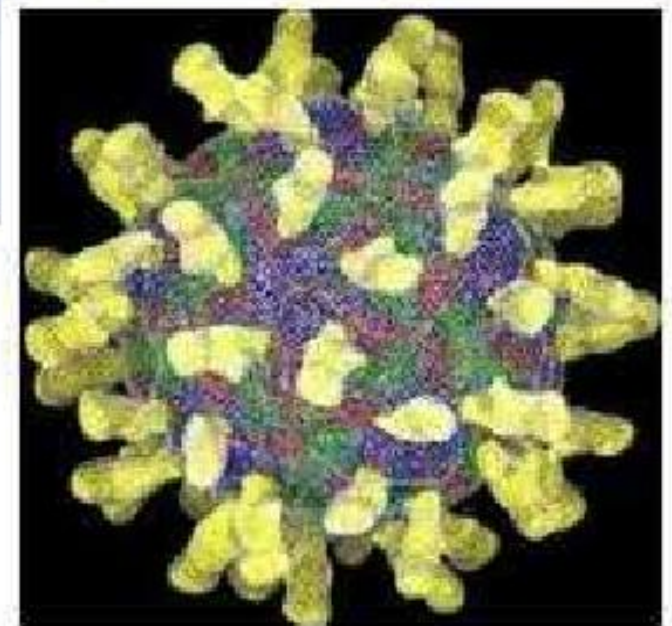
Virus

Molte infezioni virali possono essere di origine professionale; il personale sanitario è certamente tra le categorie a maggior rischio ma sono comuni infezioni correlate alla manipolazione di animali e loro derivati, alla frequentazione di luoghi affollati, di scuole e asili nido.



Virus influenza

Virus epatite C



q

Parassiti

Alcune attività lavorative possono esporre al rischio di contrarre infestazioni da parassiti. Questi vivono sfruttando le attività metaboliche di altri organismi e causano un danno all'ospite.



**Protozoo responsabile
della toxoplasmosi**

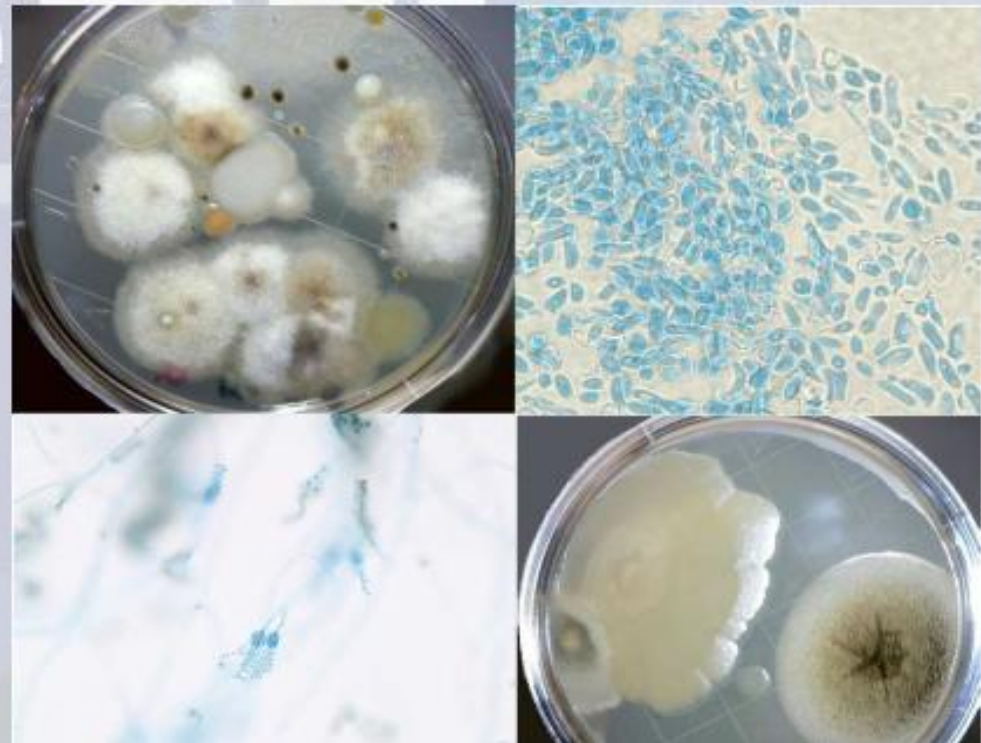
Acari



Funghi

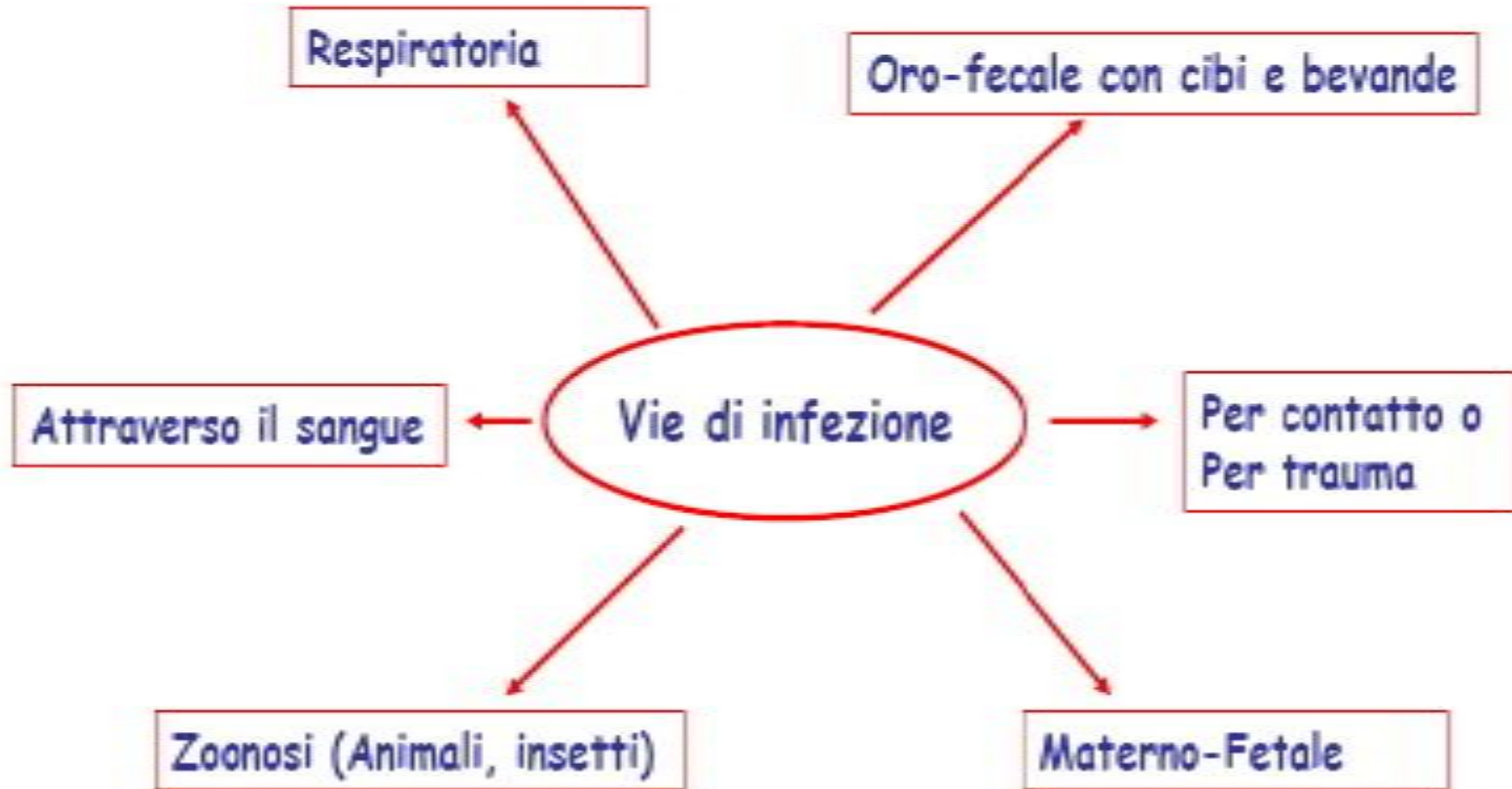
Alcuni microfunghi sono in grado di infettare l'uomo, per lo più colpiscono soggetti con le difese immunitarie compromesse, eventualità di cui tener conto in fase di valutazione dei rischi.

I lieviti sono microfunghi unicellulari, le muffe sono pluricellulari.



La presenza di un microrganismo nel corpo umano non necessariamente dà luogo all'insorgenza di infezione ma ad una colonizzazione. Perché si verifichi un'infezione è necessario che si rompa l'equilibrio tra agente infettivo e ospite.

Modalità di trasmissione



■ INFETTIVITA'

Intesa come la capacità di un microorganismo di penetrare e moltiplicarsi nell'ospite

■ PATOGENICITA'

riferibile alla capacità di produrre malattia a seguito di infezione

■ TRASMISSIBILITA'

intesa come la capacità di un microorganismo di essere trasmesso da un soggetto infetto ad un soggetto suscettibile

■ NEUTRALIZZABILITA'

intesa come la disponibilità di efficaci misure profilattiche per prevenire la malattia o terapeutiche per la sua cura

Malattie come il **mal di gola o il raffreddore** sono mali frequenti e non gravi e pertanto causati da microbi molto patogenici e poco virulenti, mentre il **colera, l'epatite, la tubercolosi**, ecc. sono molto meno diffuse, ma più gravi e pertanto causate da microbi poco patogenici, ma molto virulenti.

CLASSIFICAZIONE DEI MICROORGANISMI INFETTIVI PER GRUPPO DI RISCHIO

Gruppo 1

(nessun rischio o basso rischio individuale e collettivo)

Un microorganismo che difficilmente è causa di malattia nell'uomo e negli animali.

Gruppo 2

(moderato rischio individuale, basso rischio collettivo)

Un patogeno che può causare malattia nell'uomo o negli animali, ma che difficilmente pone un serio pericolo per il personale di laboratorio, la collettività, il bestiame o l'ambiente.

L'esposizione in laboratorio può causare infezione grave, esistono misure preventive e terapie efficaci ed il rischio di diffusione dell'infezione è limitato

CLASSIFICAZIONE DEI MICROORGANISMI INFETTIVI PER GRUPPO DI RISCHIO

Gruppo 3

(elevato rischio individuale, basso rischio collettivo)

Un patogeno che di solito è causa di grave malattia nell'uomo e negli animali, ma che normalmente non si trasmette da un individuo infetto ad un altro.

Esistono misure preventive e terapie efficaci.

Gruppo 4

(elevato rischio individuale e collettivo)

Un patogeno che usualmente provoca gravi malattie nell'uomo o negli animali e che può essere trasmesso Da un individuo all'altro per via diretta o indiretta.

Non sono disponibili efficaci misure preventive o terapeutiche

Esempi:

Gruppo 1 – raffreddore

Gruppo 2 - tetano, influenze,
salmonelle

Gruppo 3 – tubercolosi - HIV

Gruppo 4 - ebola

IL SIMBOLO

- Indica la presenza di rischio da agenti biologici potenzialmente pericolosi in ambienti (laboratori, cabine di sicurezza, etc.) o apparecchiature.



- Fare riferimento a procedure aziendali per il corretto comportamento operativo in queste aree di lavoro.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO

è l'insieme delle operazioni conoscitive ed operative che devono essere effettuate per arrivare ad una

Stima

del Rischio di esposizione ai fattori di Pericolo per la sicurezza e la salute del personale, in relazione allo svolgimento di determinate lavorazioni

LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

è quindi un accertamento globale della probabilità e della gravità delle possibili lesioni o danni derivanti dalla presenza di una situazione pericolosa nell'ambiente di lavoro, finalizzato alla scelta di adeguate misure di sicurezza

- per pericolo si intende la proprietà o qualità intrinseca di una determinata sostanza, attrezzo o metodo di lavoro, avente la potenzialità di causare danni
- per situazione pericolosa si intende qualsiasi situazione in cui si è esposti ad un pericolo o a più pericoli
- per rischio si intende la combinazione di probabilità e gravità di possibili lesioni o danni alla salute derivanti da una situazione pericolosa

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

- identificazione dei pericoli presenti nel ciclo lavorativo
 - individuazione dei conseguenti potenziali rischi di esposizione in relazione allo svolgimento delle lavorazioni
 - stima e valutazione dell'entità dei rischi di esposizione connessi con le situazioni di interesse prevenzionistico individuate

il processo di valutazione può portare per ogni ambiente o posto di lavoro considerato a 2 situazioni:

➤ assenza di un rischio di esposizione

➤ presenza di un rischio di esposizione

RISCHIO BIOLOGICO NELLE SCUOLE

PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Manutenzione periodica dell'edificio scolastico, degli impianti idrici e di condizionamento
- Idoneo dimensionamento delle aule in relazione al numero di studenti (evitare sovraffollamento)
- Benessere microclimatico (temperatura, umidità relativa, ventilazione idonee)
- Adeguate e corrette procedure di pulizia degli ambienti e dei servizi igienici con utilizzo di guanti e indumenti protettivi; mascherine in caso di soggetti allergici

Fonte: INAIL – Il rischio biologico nei luoghi di lavoro

RISCHIO BIOLOGICO NELLE SCUOLE

PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Vaccinoprofilassi per insegnanti e studenti
- Sorveglianza sanitaria dei soggetti esposti
- Controlli periodici delle condizioni igienico-sanitarie dei locali, inclusi controlli della qualità dell'aria indoor e delle superfici
- Formazione e sensibilizzazione del personale docente e non docente, degli allievi e delle famiglie in materia di rischio biologico

Fonte: INAIL – Il rischio biologico nei luoghi di lavoro