

**AGGIORNAMENTO IN MATERIA DI SALUTE, SICUREZZA,
BIOSICUREZZA NELLE SEZIONI DI AREZZO E FIRENZE DELL'IZSLT AI
SENSI DELL'ART. 37 D.LGS. 81/2008 E DELL'ACCORDO STATO REGIONI
DEL 21.12.2011**

VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO



Obblighi del datore di lavoro non delegabili

- valutazione di tutti i rischi
- elaborazione del documento (art.17)



Valutazione globale e documentata di tutti i **rischi** per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, **finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione** e ad elaborare un programma delle misure necessarie a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di **salute** e sicurezza



Rischio biologico:

$$R = P \times D$$



La valutazione del rischio (VdR) è il processo complessivo di stima dell'entità del rischio e di decisione se un rischio sia accettabile

- Estrema diffusione del rischio bio in IZSLT
- Variabilità dei compiti lavorativi
- Disomogeneità delle aree di lavoro
- Scarsa conoscenza della relazione dose-effetto e dose-risposta anche per i microrganismi più comuni
- Peculiarità del ciclo lavorativo, etcc...



DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Art.17 c.1 lett.a, DLgs81-08

- **Identificazione dei processi lavorativi, e definizione delle operazioni e attività**
- **Identificazione dei fattori di rischio (pericoli) associati alle singole operazioni e attività**
- **Individuazione delle misure preventive e protettive adottate Individuazione dei rischi residui**
- **Quantificazione del rischio e rischio residuo**
- **Individuazione di misure di miglioramento**

MISURE DI PREVENZIONE

- **prevenzione tecnica**
- **misure organizzative e procedurali**
- **sorveglianza sanitaria**
- **DPI**
- **informazione e formazione**



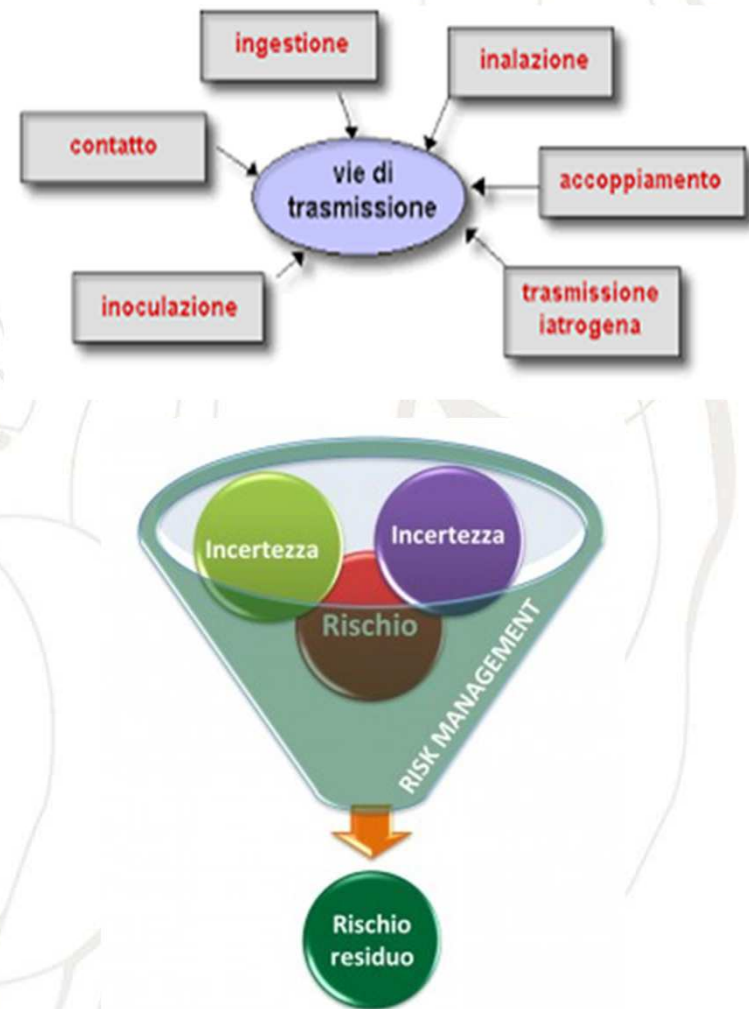
Strumenti per la VdR bio

- Esame delle fasi lavorative e delle procedure
- Studio dell'infettività dell'agente biologico da utilizzare acquisendo informazioni scientifiche sulla patogenicità, via di infezione, dose infettante e vitalità del ceppo
- Studi epidemiologici (dati di prevalenza...)

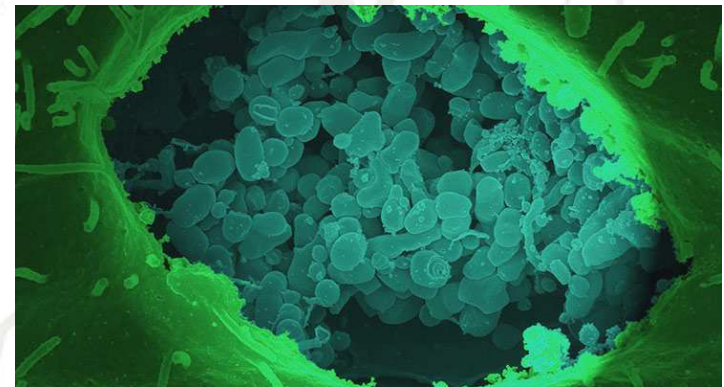
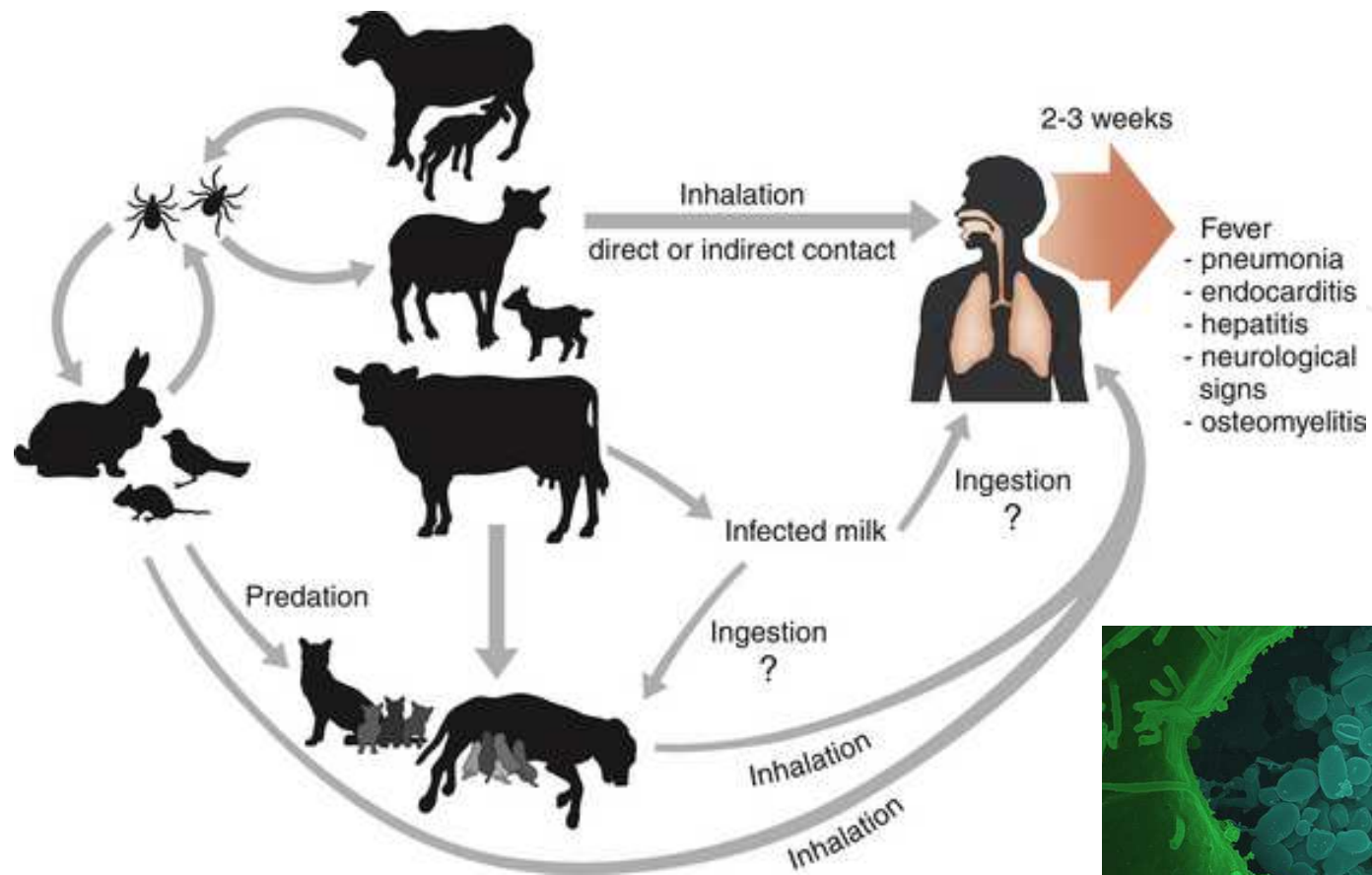


Strumenti per la VdR bio

- Non basta conoscere l'agente biologico a cui il lavoratore è o potrebbe essere esposto, ma è determinante la modalità di trasmissione attraverso la quale tale agente è in grado di instaurare l'infezione nell'ospite suscettibile



Coxiella burnetii



Strumenti per la VdR bio

Buone prassi microbiologiche

procedure che consentono la protezione del lavoro

Ad es:

tecniche di asepsi
(sterilizzazione di
contenitori, terreni,
puntali...)

tecniche per impedire
produzione di aerosol;
compartimentalizzazione
aree di lavoro pulite/sporche



Contenimento

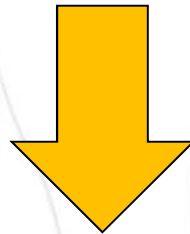
insieme di mezzi fisici e procedure che, oltre a permettere la protezione, in caso di spargimento accidentale di un microrganismo, fanno sì che non rappresenti un rischio per il lavoratore e/o non si diffonda al di fuori del laboratorio.



ELABORAZIONE DEL DOCUMENTO e....

...Rielaborazione

- modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro
- necessità evidenziata dalla sorveglianza sanitaria



- Datore di lavoro
- Servizio prevenzione e protezione
- Medico competente

Aggiornamento delle misure di prevenzione



Art. 280 REGISTRO DEGLI ESPOSTI E DEGLI EVENTI ACCIDENTALI



1. I lavoratori addetti ad attività comportanti uso di agenti del gruppo 3 ovvero 4 sono iscritti in un registro in cui sono riportati, per ciascuno di essi, l'attività svolta, l'agente utilizzato e gli eventuali casi di esposizione individuale.
2. Il datore di lavoro istituisce ed aggiorna il registro di cui al comma 1 e ne cura la tenuta tramite il responsabile del servizio di prevenzione e protezione. Il medico competente e il rappresentante per la sicurezza hanno accesso a detto registro.

Copia del registro deve essere consegnata all'ex ISPESL e
all'organo di vigilanza competente per territorio, comunicando
le eventuali variazioni ogni tre anni

AUTORIZZAZIONI: Il datore di lavoro che intende utilizzare, nell'esercizio della propria attività, un agente biologico del gruppo 4 deve munirsi di autorizzazione del Ministero della Salute



MISURE DI PROTEZIONE

Il complesso di disposizioni e/o misure che diminuiscono l'entità del danno.

Agiscono sulla magnitudo dell'incidente:

$$\text{Rischio} = \text{Pericolo} \times \text{Danno}$$

- **barriere biologiche** (vaccinazione delle persone esposte, quando è possibile);
- **barriere fisiche** (isolamento, cappe biologiche, guanti, maschere, occhiali, sterilizzazione);
- **barriere chimiche** (detersivi, disinfettanti, lavaggio delle mani ecc.).



per gli agenti biologici è difficile dimensionare il
rischio in maniera numerica

ai fini preventivi occorre quindi:

- a) localizzare nel ciclo produttivo i punti o le fasi in cui può determinarsi, anche se solo per eventi accidentali, l'esposizione ad un possibile pericolo;
- b) adottare tutte le misure protettive e le procedure di buona pratica proporzionate alla pericolosità attribuita "a priori " (conoscenze scientifiche, evidenze epidemiologiche, ecc.) per ridurre gli agenti biologici in gioco.

**RIDUZIONE
DELL'ESPOSIZIONE**



RIDUZIONE DELL'ESPOSIZIONE

Informazione e la Formazione del personale sui rischi lavorativi di natura infettiva e sulle modalità più opportune per ridurli al più basso livello possibile;

Adeguatezza strutturale degli ambienti di lavoro;

Dispositivi collettivi (DPC);

Adozione di procedure operative di sicurezza durante l'attività lavorativa:

Disponibilità di adeguati DPI;

Programmi di verifica dell'effettivo utilizzo delle Precauzioni Standard e dei DPI



SCHEDA DI MAPPATURA DEL PROCESSO E INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO <i>All. Documento di Valutazione dei Rischi (ex D.Lgs. 81/08)</i>										
SEZIONE TERRITORIALE / DIREZIONE OPERATIVA		Sezione di Arezzo								
PROCESSO		Necroscopie								
COGNOME E NOME COMPILATORE		Dario Deni								
ELENCO AREE DI PROVA / LOCALI		21								
ID	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	ATTREZZATURE UTILIZZATE	AMBIENTE DI LAVORO	USO ATTREZZATURE	MMC	VDT	AG. FSICI	AG. CHIMICI	AG. CANC/MU TAG	AG. BIOLOGICI
1	ACCETTAZIONE CAMPIONI NELL'AREA FRONT DESK: Registrazione del Campione con assegnazione del numero progressivo	VDT	A1			D2				G1
2	Trasferimento al laboratorio di diagnostica	Carrello	A3		C1					G1
3	Esecuzione dell'analisi necroscopica	Taglienti, sega oscillante	A1,A3	B1,B3,B4, B5	C1					G1,G2
4	Lavorazione dei campioni	Taglienti, materiali vari	A1,A3	B4						G1,G2
5	Stoccaggio dei preparati nelle celle frigorifere / congelatori		A1,A3							G1
6	Preparazione dei rifiuti, movimentazione al deposito temporaneo	Carrello, Frigoriferi	A1,A3		C1			F1	F2	G1
7	Lavaggio e preparazione vetreria e piccole attrezzature	Vetreria e piccole attrezzature, Taglienti	A1	B4				F1		G1,G2
8	Manutenzione ordinaria delle attrezzature	Frigoriferi, congelatori, cappe (chimica e biologica), forni termostatici, termostati, bilance analitiche, pipettatori, microscopi								
9	Stoccaggio terreni da sede centrale nella cella frigo	Carrello			C1			F1		G1



ELENCO FONTI DI RISCHIO	
A	AMBIENTE DI LAVORO
A1	FATTORI AMBIENTALI (es. MICROCLIMA CALDO/FREDDO, SCARSA LUMINOSITA' O ARAZIONE)
A2	CADUTE DALL'ALTO (LAVORI IN QUOTA, ACCESSO A SCALE, ALTRO)
A3	SCIVOLAMENTI, INCIAMPI, CADUTE A LIVELLO
A4	INVESTIMENTI ED IMPATTI CON MEZZI IN MOVIMENTO
A5	INCENDIO ED ESPLOSIONE
B	USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO
B1	COLPI, URTI, SCHIACCIAMENTI
B2	IMPATTI, PERDITA DI STABILITÀ, RIBALTAMENTO DEL MEZZO (CARRELLO ELEVATORE, ...)
B3	AFFERRAMENTI, CESOIAMENTI CON PARTI DI MACCHINE ED ATTREZZATURE
B4	CONTATTO CON PARTI TAGLIENTI ED ABRASIVE (MATERIALI, OGGETTI O PARTI FISSE DI ATTREZZATURE/MACCHINE/IMPIANTI)
B5	PROIEZIONE DI MATERIALI (SOLIDI, SCHEGGE, POLVERI, ...)
B6	CONTATTO CON PARTI IN TEMPERATURA DI ATTREZZATURE/MACCHINE (O ALTRI ELEMENTI CALDI) O ESPOSIZIONE A FONTI DI CALORE RADIANTE
B7	GETTI E SCHIZZI DI VAPORE O DI LIQUIDI IN TEMPERATURA/PRESSIONE
B8	INVESTIMENTO DI MATERIALE AD ALTA TEMPERATURA
B9	CONTATTO CON ELEMENTI IN TENSIONE
C	MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI e POSTURE DI LAVORO STATICHE
C1	SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE DI CARICHI (DA KG 3 A KG 25)
C2	MOVIMENTI TIPO "TIRA SPINGI" (es. TRAINO O SPINTA DI CARRELLI, TRANSPALLET,...)
C3	MOVIMENTI RIPETUTI
C4	POSTURE INCONGRUE
D	UTILIZZO DI VIDEOTERMINALI
E	ESPOSIZIONE AD AGENTI FISICI
E1	ESPOSIZIONE AL RUMORE
E2	ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI
E3	ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI
E4	ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI
E5	ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI
F	ESPOSIZIONE A SOSTANZE PERICOLOSE
F1	ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI
F2	ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI
F3	ESPOSIZIONE ALL'AMIANTO
G	ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI
G1	ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI
G2	PUNTURE E TAGLI CON MATERIALE POTENZIALMENTE INFETTO



SCHEDA DI MAPPATURA DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI RESIDUI

All. Documento di Valutazione dei Rischi (ex D.Lgs. 81/08)

N
pr**CENTRO DI RESPONSABILITÀ (CdR)****PROCESSO**

ATEGORIA FONTE DI RISCHI	ID	FONTE DI RISCHIO	P	D	LR
A - AMBIENTE DI LAVORO	A1	FATTORI AMBIENTALI (es. MICROCLIMA CALDO/FREDDO, SCARSA LUMINOSITA' O AREAZIONE)	III	1	C
	A2	CADUTE DALL'ALTO (LAVORI IN QUOTA, ACCESSO A SCALE, ALTRO)			
	A3	SCIVOLAMENTI, INCIAMPI, CADUTE A LIVELLO	III	1	C
	A4	INVESTIMENTI ED IMPATTI CON MEZZI IN MOVIMENTO			
	A5	INCENDIO ED ESPLOSIONE			
B - USO ATTREZZATURE	B1	COLPI, URTI, SCHIACCIAMENTI	II	1	D
	B2	IMPATTI, PERDITA DI STABILITÀ, RIBALTAMENTO DEL MEZZO (CARRELLO ELEVATORE, ...)			
	B3	AFFERRAMENTI, CESCOIAMENTI CON PARTI DI MACCHINE ED ATTREZZATURE	III	1	C
	B4	CONTATTO CON PARTI TAGLIENTI ED ABRASIVE	III	1	C
	B5	PROIEZIONE DI MATERIALI (SOLIDI, SCHEGGE, POLVERI, ...)			
	B6	CONTATTO CON PARTI IN TEMPERATURA DI ATTREZZATURE O ESPOSIZIONE A FONTI DI CALORE RADIANTI	III	1	C
	B7	GETTI E SCHIZZI DI VAPORE O DI LIQUIDI IN TEMPERATURA/PRESSIONE			
	B8	INVESTIMENTO DI MATERIALE AD ALTA TEMPERATURA			
	B9	CONTATTO CON ELEMENTI IN TENSIONE			
C - MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	C1	SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE DI CARICHI	III	1	C
	C2	MOVIMENTI TIPO "TIRA SPINGI" (es. TRAINO O SPINTA DI CARRELLI, TRANSPALLET,...)			
	C3	MOVIMENTI RIPETUTI			
	C4	POSTURE INCONGRUE			
D - USO DI VDT	D	USO DI VIDEOTERMINALI			D
E - ESPOSIZIONE AD AGENTI FISICI	E1	ESPOSIZIONE AL RUMORE			
	E2	ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI			
	E3	ESPOSIZIONE A CAMPI ELETTROMAGNETICI			
	E4	ESPOSIZIONE A RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI			
	E5	ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI			
F - ESPOSIZIONE A SOSTANZE PERICOLOSE	F1	ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI			
	F2	ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI E MUTAGENI			
	F3	ESPOSIZIONE ALL'AMianto			
G - ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI	G1	ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI			
	G2	PUNTURE E TAGLI CON MATERIALE POTENZIALMENTE INFETTO			



Rischio Biologico, calcolato sulla base di apposita procedura di valutazione del rischio:

Livello di esposizione	Livello di rischio
Non rilevante	E
Basso	D
Medio	C
Alto	B
Inaccettabile	A

Tabella 19 – Associazione livello di rischio e livello di esposizione Agenti biologici



ESTRANGED FRAMEWORKS
 QUARANTINED BIOTERRORISM
 MURDER MAJOR NEUROLOGIST
 GASTROENTEROLOGIST
 IMPLICATED
 OUTBREAK
 SENIORITY AGENT MEANS
 SCIENTISTS
 PREVENTION ANTHRAX PREVENT PHYSICIAN
 ARREST
 BIOSCIENCE
 CONVICTED
 ADVANCE
 NORMATIVE
 BIOLOGICAL
 NURSING
 INVESTIGATION
 MEASURE
 ORGANISMS
 AVAILABILITY
 BOTULISM
 PATHOGENIC
 ADAPTATION
 DISPERSED
 NOTION
 DEFINITION
 SWORN
 LABORATORY
 SCIENTIFIC
 ATTACKS
 EPIDEMIOLOGICAL
 INTRODUCTION
 RISK
 CONFESSED
 MEDICAL
 ABUNDANT
 CHALLENGE
 LIFE INFECTIONS
 INCIDENTS
 INFECTED
 IMMUNITY
 DISEASE
 ANTHRAX
 VIOLATION
 RESPONSE
 HOSTILE
 SCENES
 ANTAGONISM
 CONFINEMENT
 CONTAINMENT
 CHALLENGE
 LIFE INFECTIONS
 INCIDENTS
 INFECTED
 IMMUNITY
 DISEASE
 ANTHRAX
 VIOLATION
 RESPONSE
 HOSTILE
 SCENES
 ANTAGONISM
 CONFINEMENT
 CONTAINMENT

