

CORSO DI FORMAZIONE PER STABULARISTI

**Il Rischio Biologico ed il Rischio Chimico
negli Stabulari
(ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i.)**

-Il Rischio biologico-

Dott.ssa M.Claudia Adamo



Formazione per i lavoratori sul Rischio Biologico

Perché sono qui?

Formazione/
Informazione

- Obbligo per il Datore di Lavoro; Diritto/Dovere per il lavoratore
- Per conoscere: informazioni e istruzioni (sapere e sapere come fare a...) (e per non dire « a me queste cose non le ha mai dette nessuno»).
- Per ridurre gli infortuni e le malattie professionali
- Per facilitare la gestione della sicurezza
-

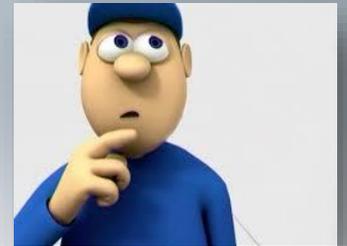


La percezione del Rischio Biologico: gli errori più comuni



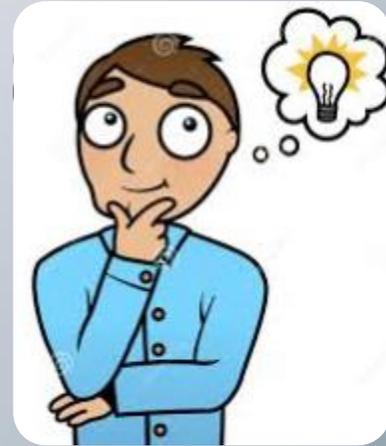
«qui non è mai successo nulla, non ci sono mai stati incidenti...»

«Perché devo seguire queste indicazioni? Qui abbiamo sempre fatto così...»



«qui non c'è rischio biologico perché non infettiamo i topi»...oppure «perché qui non adoperiamo virus o batteri»

1° passo - Question time



Domanda 1: il rischio biologico mi riguarda?

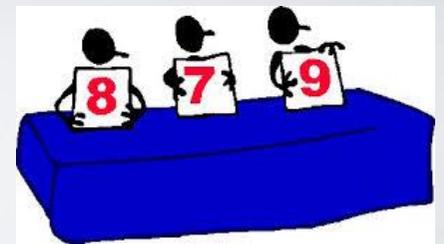
Risposta 1: Cosa dice la normativa a proposito di RB: dove e quando considerarlo

Domanda 2: a cosa sono esposto? E perchè?

Risposta 2: analizziamo la nostra attività e quali sono i rischi e le modalità con cui possiamo venire a contatto con agenti biologici

Domanda 3: cosa posso fare per migliorare la mia sicurezza e (indirettamente) quella dei miei colleghi?

Risposta 3: seguire le misure indicate e le procedure consegnate. Il DVR non è una pagella ma uno strumento utile!!!



2° passo: inquadrriamo le risposte



Domanda 1: il rischio biologico mi riguarda?

Risposta 1- cosa dice la normativa: *“tutte le attività lavorative in cui vi è rischio di esposizione ad Agenti Biologici”*

Esempi di attività significative che possono esporre a RB
All. XLIV

1. *Attività in industrie alimentari.*
2. *Attività nell'agricoltura.*
3. *Attività nelle quali vi è contatto con gli animali e/o con prodotti di origine animale.*
4. *Attività nei servizi sanitari, comprese le unità di isolamento e post mortem.*
5. *Attività nei laboratori clinici, veterinari e diagnostici, esclusi i laboratori di diagnosi microbiologica.*
6. *Attività impianti di smaltimento rifiuti e di raccolta di rifiuti speciali potenzialmente infetti.*
7. *Attività negli impianti per la depurazione delle acque di scarico.*

Esempi di ambienti produttivi con esposizione ad agenti biologici

(Da Inail 2011, «Il rischio biologico nei luoghi di lavoro»)



... allevamenti avicoli



... allevamenti cunicoli



... mangimifici



... macellai avicoli



... macellai bovini



... attività veterinarie



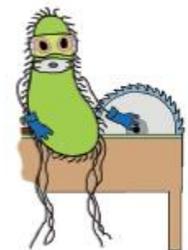
... uffici



... allevamenti bovini



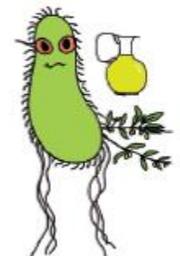
... caseifici



... falegnamerie



... cantine



... frantoi

Gli agenti biologici possono essere presenti in tutti gli ambienti di vita e lavoro: cambia la loro tipologia (patogeni, patogeni opportunisti, etc...) e la concentrazione oltre che la modalità di esposizione

2° passo: inquadrriamo le risposte

Domanda 1: il rischio biologico mi riguarda?

Risposta 1- cosa dice la normativa: *“tutte le attività lavorative in cui vi è rischio di esposizione ad Agenti Biologici”*



Non solo manipolazione, ma anche esposizione potenziale!

La valutazione del rischio biologico costituisce un preciso obbligo di legge per tutte le attività di lavoro in cui si possa riscontrare un rischio di esposizione ad Agenti Biologici. Sono considerati i rischi derivanti dall'esposizione o dalla manipolazione di Agenti Biologici durante l'attività lavorativa, nelle strutture dove i lavoratori sono o possono essere esposti ad Agenti Biologici.



Agente Biologico: “qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni”

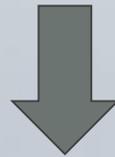
Esempio: manipolazioni di campioni di provenienza animale o vegetale, materiali biologici, animali vivi

2° passo: inquadrriamo le risposte

Domanda 1: il rischio biologico mi riguarda?

Risposta 1 - cosa dice la normativa: *“tutte le attività lavorative in cui vi è rischio di esposizione ad Agenti Biologici”*

Risposta 1 bis- come è definito il rischio Biologico



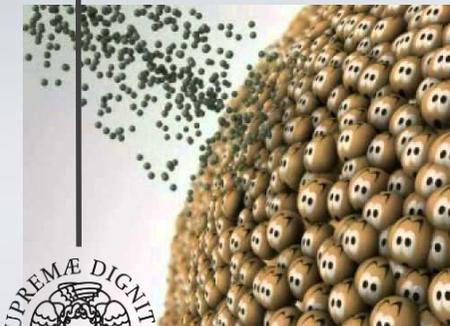
Rischio Biologico: “quella situazione che pone uno o più operatori nelle condizioni di poter contrarre un’infezione e/o un’infestazione e/o subire i sintomi provocati da tossine o molecole capaci di provocare una reazione allergica ovvero una risposta immunologica tale da provocare modificazioni fisiologiche nel soggetto sensibile”



Allora attenzione agli allergeni!
RB non è solo quello di tipo infettivo



Formazione per i lavoratori sul Rischio Biologico



2° passo: inquadrriamo le risposte

Domanda 2: A cosa sono esposto e perchè?

Risposta 2 – analizzo il mio contesto di lavoro: dove lavoro, che tipo di operazioni devo svolgere, da dove può venire il pericolo durante la mia attività lavorativa...

Esempio 1: lavoro in uno stabulario

Sorgente di
Pericolo

Gli animali stessi

Fattori di
Rischio



Allergeni animali

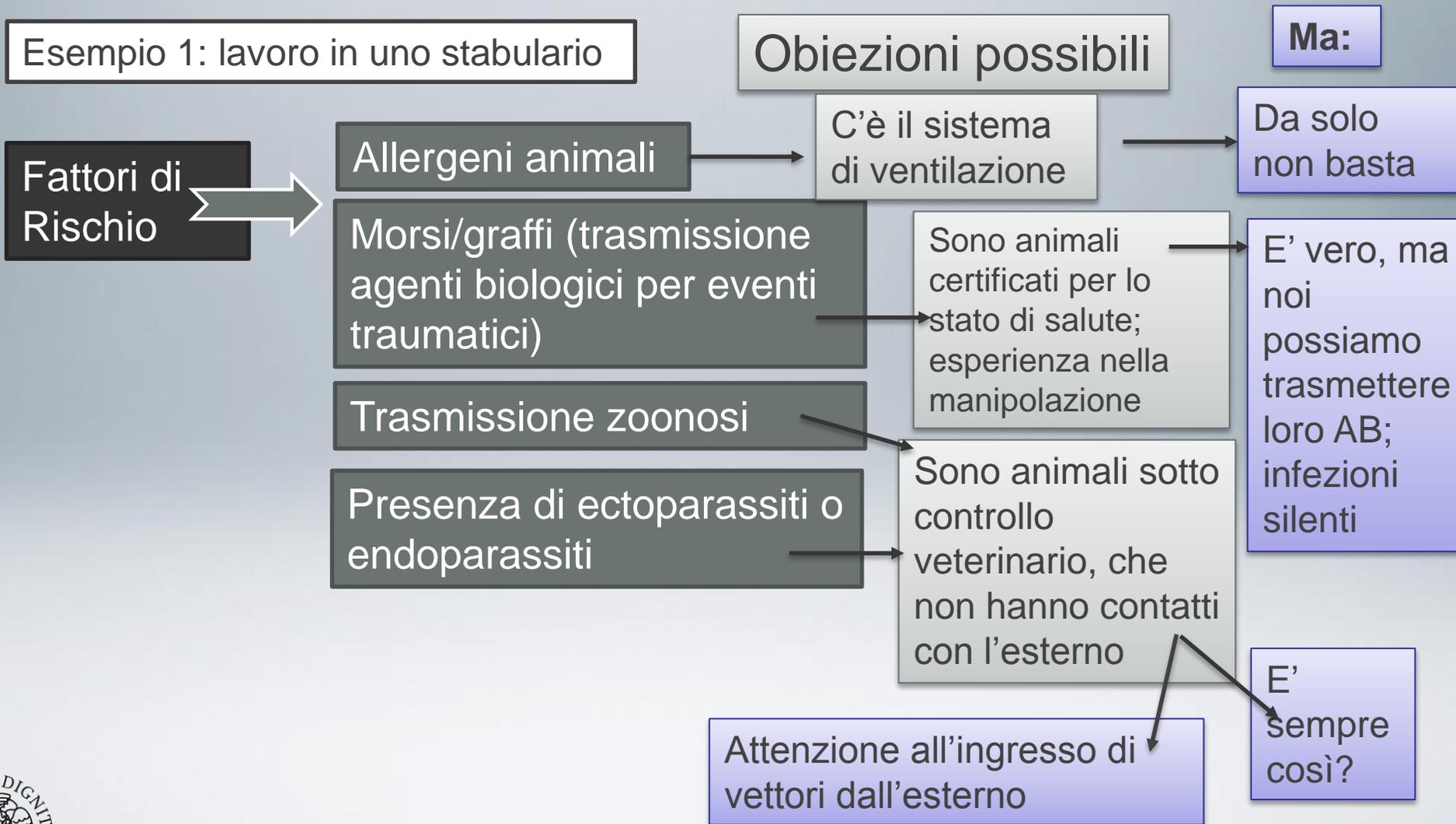
Morsi/graffi (trasmissione
agenti biologici per eventi
traumatici)

Trasmissione zoonosi

Presenza di ectoparassiti o
endoparassiti

2° passo: inquadrriamo le risposte

Domanda 2: A cosa sono esposto e perchè?



2° passo: inquadrriamo le risposte

Domanda 2: A cosa sono esposto e perchè?

Le vie di esposizione possibili sono:

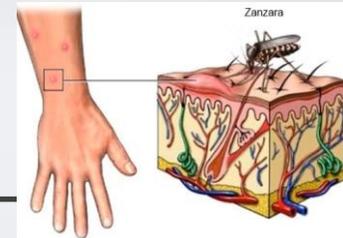
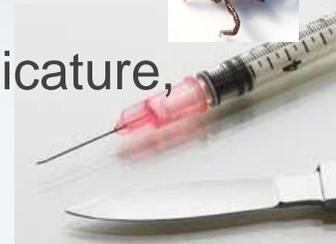
Inalazione di bioaerosol e polveri contaminate

Contatto con animali, loro tessuti, fluidi biologici e/o deiezioni

Contatto accidentale delle mucose di occhi, naso e bocca con schizzi, gocce contaminate, ingestione accidentale

Contatto con strumenti di lavoro, superfici (gabbie, banconi)

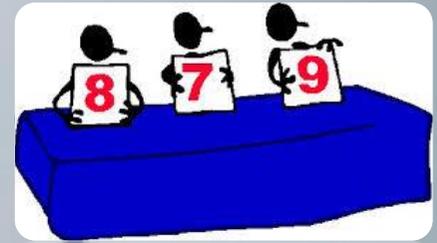
Inoculazione tramite punture di insetti, morsicature, tagli, abrasioni, traumi, puntura d'ago



2° passo: inquadrriamo le risposte

Domanda 3: cosa posso fare per migliorare la mia sicurezza e (indirettamente) quella dei miei colleghi?

Risposta 3: seguire le misure indicate e le procedure consegnate. Il DVR non è una pagella ma uno strumento utile!!!



Risposta 3 bis: conoscere e percepire il rischio, seguendo la formazione e informazione

2° passo: inquadrriamo le risposte

Domanda 3: cosa posso fare per migliorare la mia sicurezza e (indirettamente) quella dei miei colleghi?

Risposta 3 bis: conoscere e percepire il rischio, seguendo la formazione e informazione

esempio

Rischio allergie
(da animali di lab.)



Ineliminabile
Si può ridurre con:

Conoscere
rischio stesso
(cosa è, chi è
a rischio, cosa
causa...)

Sapere che DPI
usare, come e
quando

Sapere cosa non
fare

2° passo: inquadrriamo le risposte

Risposta 3 bis: **conoscere e percepire il rischio**, seguendo la formazione e informazione

A Allergeni animali: pelo, urina, forfora, saliva, siero (prevalentemente di topo, ratto, coniglio, gatto)...ma anche PICCIONE!

L Laboratory Animal Allergy: allergia connessa all'esposizione ad animali da laboratorio

L La % di lavoratori con sintomi di L.A.A. è pari al 15/30%, di cui un 10% sviluppa asma

E Esposizione ad allergeni animali: avviene per contatto o inalazione di proteine presenti nel pelo e nei liquidi biologici (è maggiore per l'operatore a contatto con animali e lettiera)

R Riconoscere i sintomi è importante: naso chiuso, congiuntivite, tosse, eruzioni cutanee, asma...

G Guanti, indumenti e calzature dedicati al solo uso nello stabulario sono requisiti minimi da rispettare

I Impara a prevenire, adoperando correttamente guanti e DPI e rispettando norme e procedure

A Anni: anche se i sintomi compaiono di solito entro 3 anni di attività, a volte posso comparire fenomeni di sensibilizzazione dopo molti anni



Conoscere il rischio

Malattia PROFESSIONALE



Si intende quella causata da agenti specifici presenti in ambiente di lavoro

DA ANIMALI DA LABORATORIO



2° passo: inquadrriamo le risposte

Domanda 3: cosa posso fare per migliorare la mia sicurezza e (indirettamente) quella dei miei colleghi?

Risposta 3 bis: conoscere e percepire il rischio, seguendo la formazione e informazione

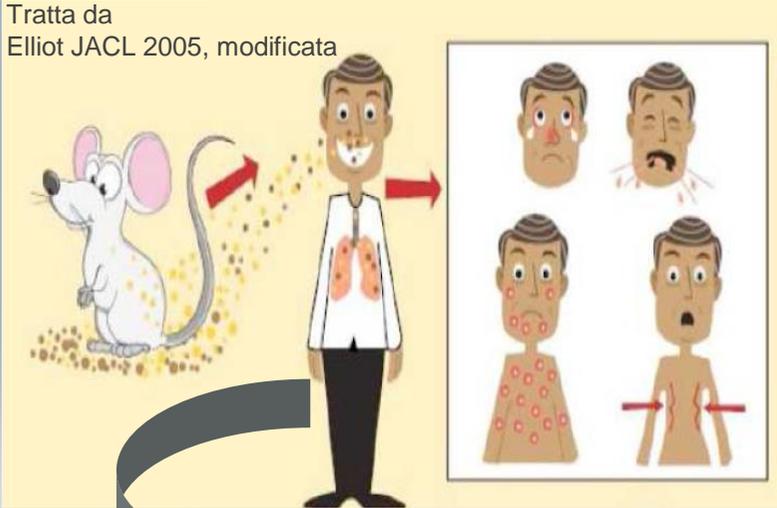
esempio

Rischio allergie
(da animali di lab.)



Sapere quando, come e perché si è esposti

Tratta da
Elliot JACL 2005, modificata



Gli allergeni animali diventano aerodispersi ogni volta che l'animale viene manipolato o si muove nella sua gabbia. Le minuscole particelle di allergeni emesse, rimangono sospese nell'aria o sedimentano sulle superfici con il particolato e vengono sia inalate dall'operatore che assorbite dalla pelle e/o dai vestiti e dai capelli. Per questo è importante rispettare la vestizione minima adeguata all'interno dello stabulario (protezione del corpo e dei capelli con indumenti e calzature dedicati), a prescindere dal tipo di sperimentazione che vi si conduce.



Gestione lettiera = punto critico

Formazione per i lavoratori sul Rischio Biologico

2° passo: inquadrriamo le risposte

Domanda 3: cosa posso fare per migliorare la mia sicurezza e (indirettamente) quella dei miei colleghi?

Rischio allergie
(da animali di lab.)



Sapere quando, come e perché si è esposti

Tipo di attività e rischio di esposizione ad allergeni

| Rischio Alto | Rischio Medio | Rischio Basso |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| Eliminazione lettiere sporche | Ricevimento animali | Osservazione |
| Cambio e lavaggio gabbie (manuale) | Messa in gabbia animali | Lavori con tessuti e organi |
| Rasatura | Somministrazioni dosi, perfusioni | Anestesia |
| Studi del comportamento | | Eutanasia/Necroscopia |
| Manipolazioni e procedure invasive | | Lavaggio automatico gabbie |

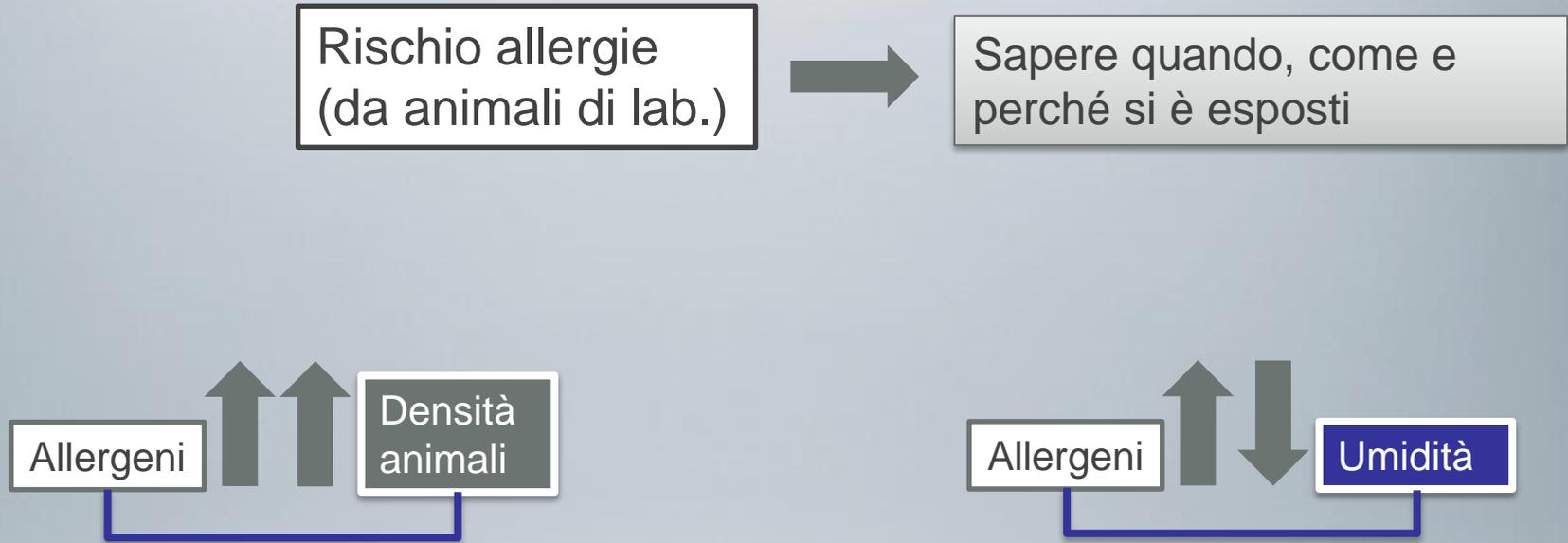


Il passaggio dal lavaggio gabbie manuale a quello automatizzato con lavagabbie, contribuisce in maniera importante alla riduzione e controllo del rischio



2° passo: inquadrriamo le risposte

Domanda 3: cosa posso fare per migliorare la mia sicurezza e (indirettamente) quella dei miei colleghi?

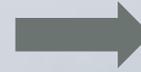


2° passo: inquadrriamo le risposte

Domanda 3: cosa posso fare per migliorare la mia sicurezza e (indirettamente) quella dei miei colleghi?

esempio

Rischio allergie
(da animali di lab.)



Sapere come ridurre
l'esposizione

- Mantenere la separazione tra locali di stabulazione e locali sperimentali
- Tenere sotto controllo umidità e tasso di ventilazione
- Adoperare indumenti da lavoro dedicati e non portarli fuori dallo stabulario per evitare possibili esposizioni ai propri familiari
- Condurre la manipolazione degli animali sotto cappa, quando possibile
- Ridurre il contatto della pelle con gli animali o i loro prodotti (guanti, lavaggio mani in entrata e uscita, indumenti da laboratorio)
- Ridurre l'inalazione degli allergeni con l'uso del Facciale Filtrante, dove previsto
- Mantenere gabbie e locali puliti, prestando cura durante la pulizia a tenere sotto controllo l'esposizione (eventualmente indossare protezioni)

3° passo: rivediamo procedure e strumenti

Cosa ho a disposizione

Cosa manca

Cosa usare e quando

Cosa fare per...

Cosa non fare

...e ora tocca a voi!



3° passo: rivediamo procedure e strumenti

...e ora tocca a voi!



«Situazione tipo» 1: devo svuotare la gabbia eliminando la lettiera sporca e facendo pulizia e cambio gabbie: come faccio? Cosa uso?

«Situazione tipo» 2: mentre pulisco le gabbie suona il telefono e devo necessariamente rispondere: cosa faccio?

«Situazione base»: ricostruisci quello che fai.

Mi reco al lavoro e entro nello stabulario. Finisco il turno, ma devo passare prima di andar via dalla stanza del Prof.X che vuole vedermi...

Doppio scopo: vediamo insieme cosa manca per migliorare le vostre condizioni di lavoro...aiutatemi ad inquadrarlo...



3° passo: rivediamo procedure e strumenti

Cosa usare e quando

Dispositivi di Protezione Individuale - STABULARI



OCCHIALI A MASCHERINA: durante le operazioni a rischio spruzzi /schizzi di liquidi biologici (manipolazione animali) e quelle con formazione di aerosol e polveri (svuotamento/riempimento lettiera). Nelle pratiche sperimentali. Conforme a norma EN 166



GUANTI MONOUSO (nitrile/lattice) idonei per rischio biologico (EN 374): sempre durante le attività di cura degli animali e pulizia; cambiarli tra un animale e l'altro; levarli prima di toccare maniglie, telefono, computer etc...

Durante le pratiche sperimentali

Indossare sopra il polsino del camice

Se si usano guanti riutilizzabili, provvedere alla decontaminazione e disinfezione dopo l'uso

Occhio al pittogramma sulla confezione:



FACCIALE FILTRANTE FFP2: nel caso di operazioni che possano determinare schizzi di liquidi o formazione di aerosol e polveri (manipolazioni animali; **riempimento e svuotamento lettiera**).

Nelle pratiche sperimentali (prelievi e inoculi). Conforme a norma EN 149

3° passo: rivediamo procedure e strumenti

Dispositivi di Protezione Individuale - STABULARI

Cosa NON usare

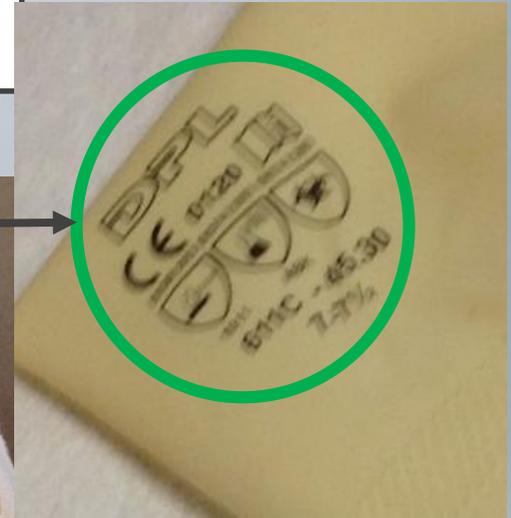
Guanti riutilizzabili in gomma di tipo domestico (non a norma EN 374)



NO



Si



Pittogramma
Rischio Biologico



Mascherina NON IDONEA: non utilizzare la mascherina chirurgica o igienica (non è un D.P.I.). Non protegge voi ma il vostro campione!

3° passo: rivediamo procedure e strumenti

Cosa usare e cosa non usare

Indumenti protettivi- STABULARI

Divisa: tuta o camice e pantaloni (il camice deve coprire braccia e gambe)

NO



Si



NO



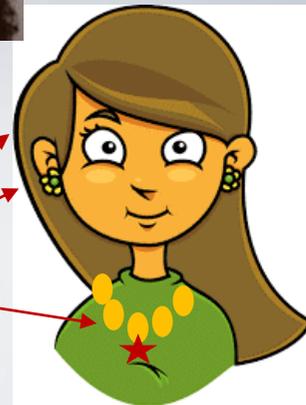
Cuffia copricapo (capelli raccolti all'interno); no gioielli



Calzature idonee e dedicate; no sandali, tacchi, infradito, ma copertura del piede

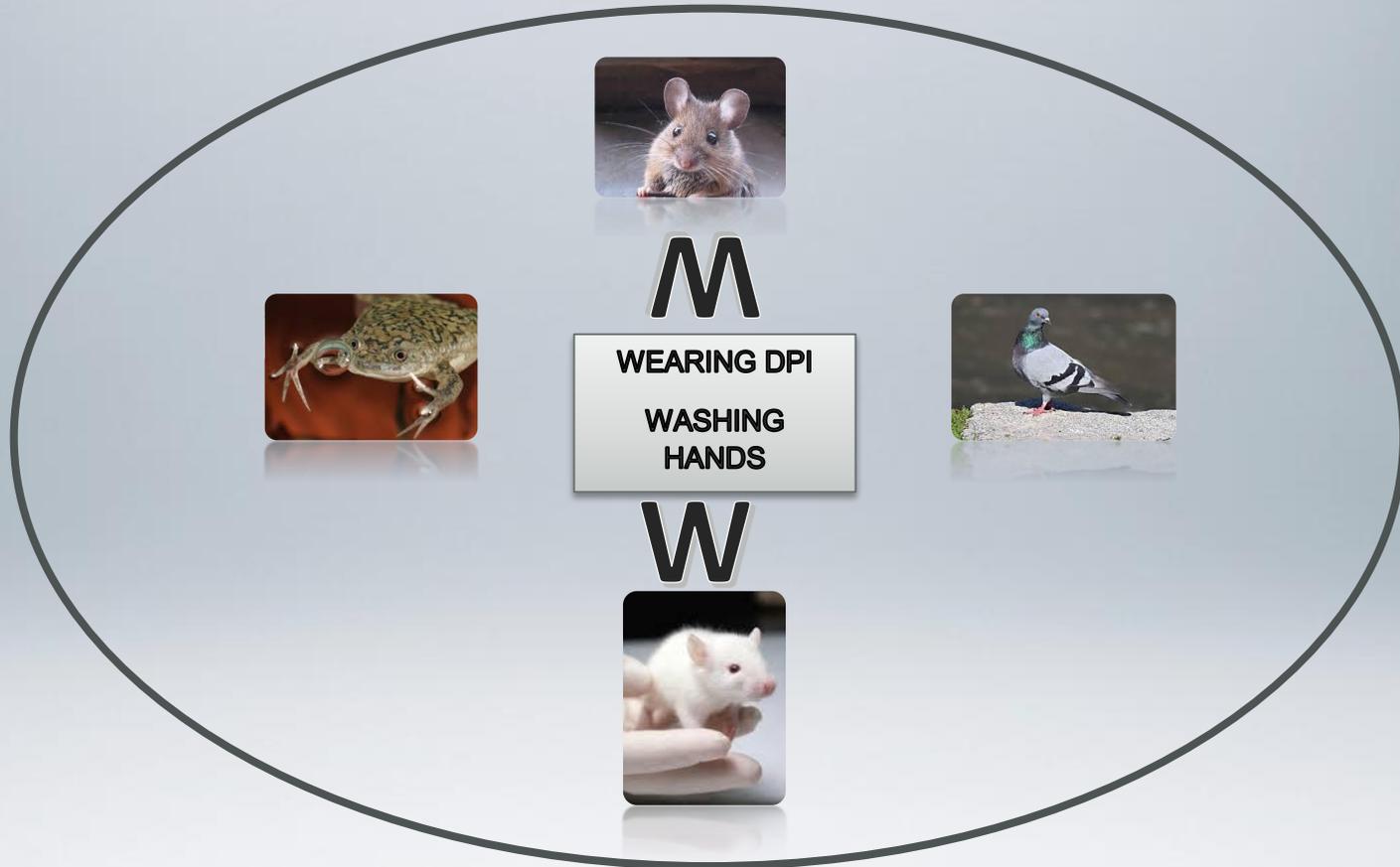


NO



3° passo: rivediamo procedure e strumenti

Come prevenire - misure principali



NON PORTARE IL RISCHIO A CASA!

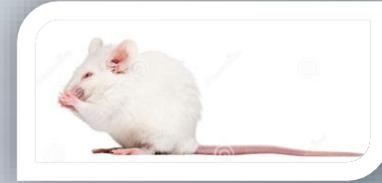
Case reports...

Corretto utilizzo di indumenti protettivi:
Rispetto delle norme comportamentali e dei requisiti minimi di vestizione



| Sul personale | ng/m ³ |
|----------------------|-------------------|
| Inoculo | 1.56 |
| Cambio gabbia | 1.91 |
| Controllo parametri | 0.33 |
| Svuotamento lettiera | 2.15 |

Concentrazione allergeni misurata sul personale (nelle migliori condizioni possibili)



L'importanza dei DPI e degli indumenti protettivi

Corretto utilizzo di indumenti protettivi: Rispetto delle norme comportamentali e dei requisiti minimi di vestizione



Da così...

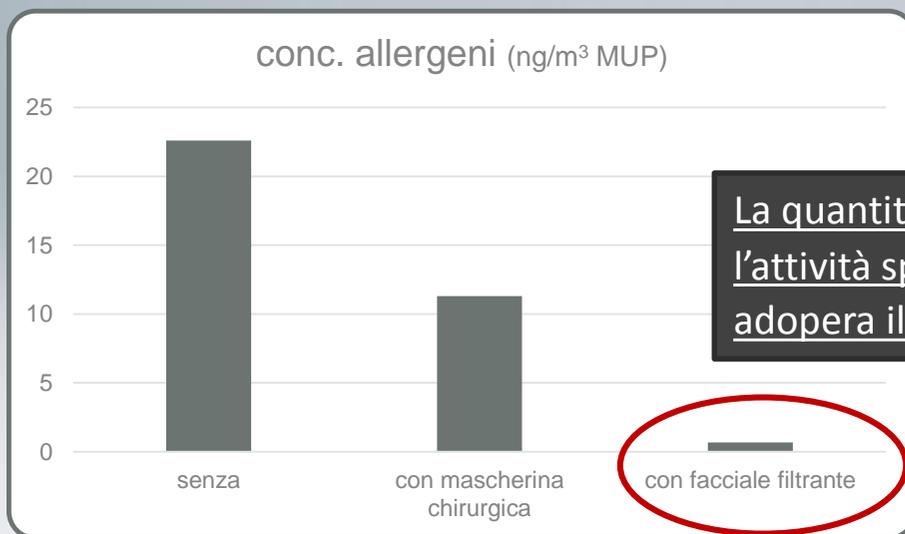
...A così...
(esagerando)

C'è differenza!



L'importanza dei DPI e degli indumenti protettivi

Perché il facciale filtrante:



Misurazione della quantità di allergeni su particolato sedimentato in area lavaggio

La quantità di allergeni cui l'operatore è esposto durante l'attività specifica è notevolmente abbattuta quando si adopera il facciale filtrante.

3° passo: rivediamo procedure e strumenti

Come prevenire - misure principali

Igiene delle mani



Nota: l'uso dei guanti non sostituisce l'igiene delle mani

Corretto utilizzo dei guanti

Indossare sempre i guanti per la manipolazione animale. Non riutilizzare i guanti monouso!

Tenere separati gli indumenti da lavoro e non portarli fuori dallo stabulario; rispettare la vestizione minima

Divisa, sovrascarpe o (calzature dedicate, cuffia)

Adoperare il facciale filtrante per le operazioni più a rischio allergeni

Cambio gabbie con svuotamento lettiera

Gestione Rifiuti

Lettiera non è RSU ma rifiuto speciale!



Conclusioni: tiriamo le somme



Tratto da Inail, al sito sicurezzasullavoro.inail.it

Eliminiamo le CONSUETUDINI non adeguate

1. Istruzioni formalizzate e procedure scritte
2. Uso dei dispositivi di protezione
3. Rispetto delle norme di comportamento



Operatore responsabile e consapevole

Link sito unipi

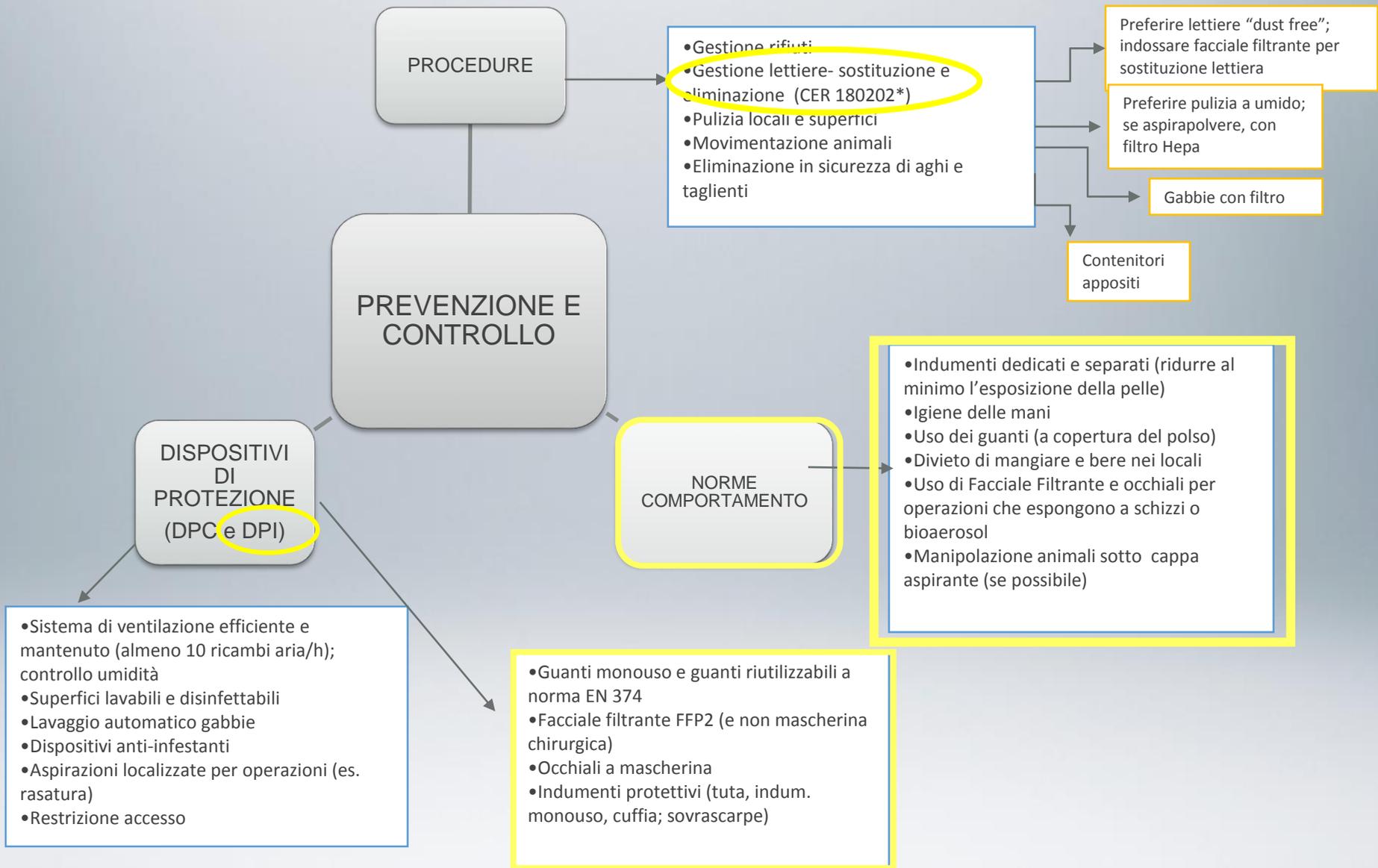
<https://www.unipi.it/index.php/amministrazione/itemlist/category/888-igiene-e-sicurezza-nei-luoghi-di-lavoro>



Tratto da Inail, al sito sicurezzasullavoro.inail.it



Conclusioni: tiriamo le somme



Conclusioni: tiriamo le somme

La segnaletica di sicurezza

STABILIMENTO S. A.- EDIFICIO N°

Responsabile Stabilimento:.....

Livello di Biosicurezza:



Cosa non fare: divieto



A cosa fare attenzione: avvertimento



Cosa fare: obbligo



Conclusioni: tiriamo le somme

attenzione



Il lavoratore ha la responsabilità di operare secondo le procedure definite e l'obbligo di adoperare i DPI indicati nelle misure del DVR.
Il lavoratore ha l'OBBLIGO di prendersi cura della propria sicurezza e di quelle delle altre persone presenti sul luogo di lavoro sulle quali possono ricadere gli effetti delle sue omissioni o mancanze

Deve inoltre segnalare eventuali incidenti occorsi durante l'attività con gli animali e comunicare l'insorgenza di eventuali sintomi riconducibili all'attività



La sicurezza dipende da tutti noi!