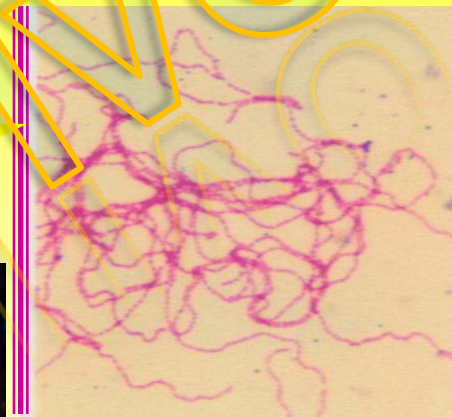
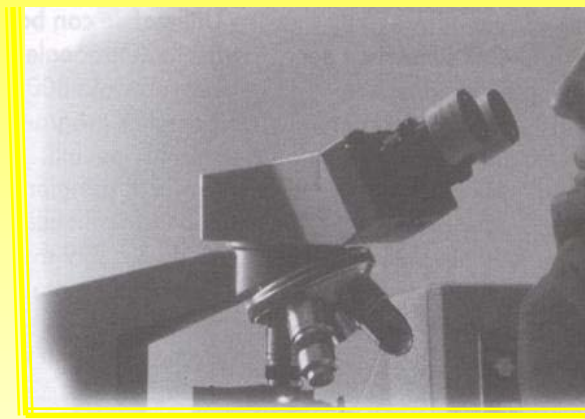




# *Rischio Biologico*



DIMOSTRATIVO



# *Esposizione ad agenti biologici*

D.Lgs.9 aprile 2008, n. 81

Titolo X

- **Classificazione degli agenti biologici**
- **Comunicazione**
- **Autorizzazione**
- **Obblighi del datore di lavoro :**  
valutazione del rischio, misure tecniche organizzative, procedurali, misure igieniche
- **Misure specifiche per strutture sanitarie, veterinarie, laboratori, stabulari**
- **Sorveglianza sanitaria**

**Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro**



# *Valutazione del rischio* *Misure generali di tutela*

Al riguardo occorre evidenziare che **l'impiego confinato** di una **particolare specie** di agenti biologici, ossia dei **microrganismi geneticamente modificati** e il **rilascio** ambientale di organismi geneticamente modificati, sono disciplinati rispettivamente dai decreti legislativi n. 91 e 92 del 3 marzo 1993.

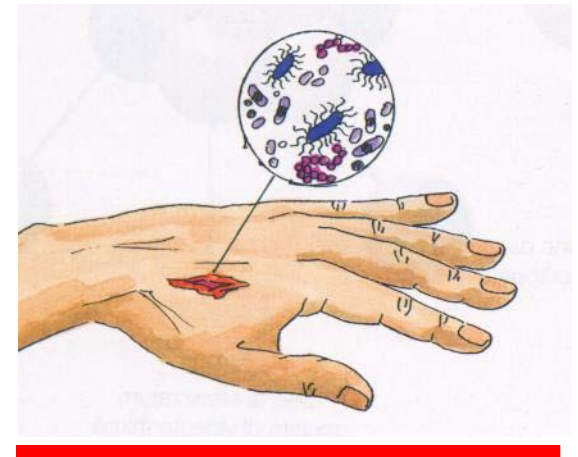
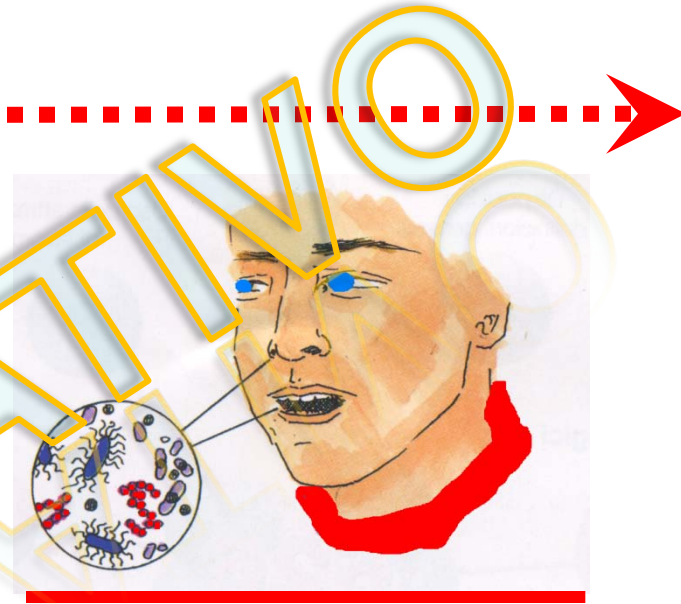




# Vie di contaminazione

Durante la **contaminazione** si ha la **trasmissione** di microrganismi patogeni da **sorgenti di rischio**

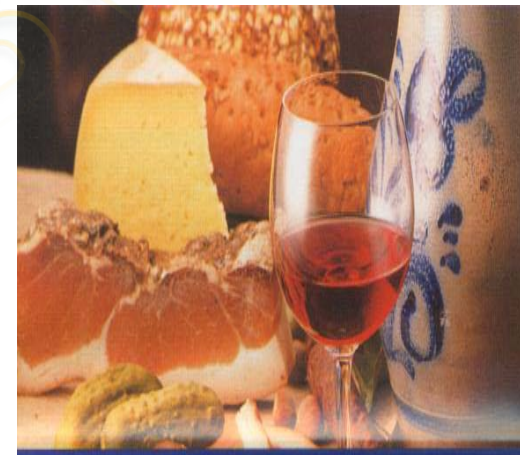
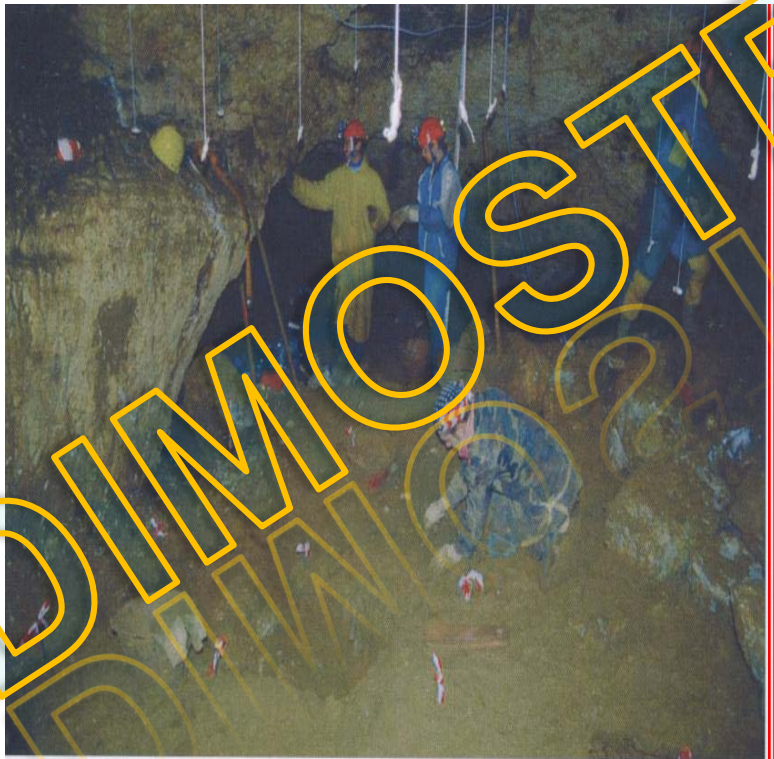
( es. superfici contaminate, liquidi biologici infetti, matrici ambientali contaminate, vettori infetti, veicoli contaminati) ad altri **soggetti recettivi**.





# Vie di trasmissione

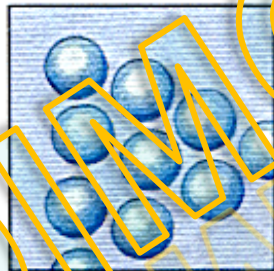
- **attraverso consumo** di cibi e bevande contaminati ( es. alimenti contaminati da micotossine es. malattie : tossinfezioni alimentari );
- **per ingestione involontaria** di agenti patogeni ( con spruzzi contaminati, schizzi di liquidi / vapori contaminati ).



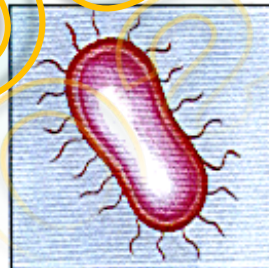


# *Sistema immunitario*

L'interazione tra organismi e microrganismi non patogeni ( saprofiti ) è inoffensiva in quanto si tratta solo di colonizzazione ( es. Coliformi nel colon ); al contrario l'interazione con i microrganismi patogeni ( invasione ) è causa di manifestazioni cliniche.



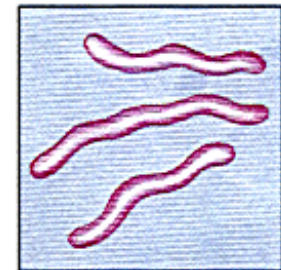
Staphylococcus



Salmonella



Listeria



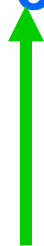
Campylobacter



# *Contaminanti di origine biologica*

## Le fonti di contaminazione biologica indoor

**Aria esterna**



**Inquinamento indoor**



Es. particelle di polline e/o allergeni, microrganismi patogeni : *Aspergillus fumigatus* ( GR2), *Legionella pneumophila* (GR2)

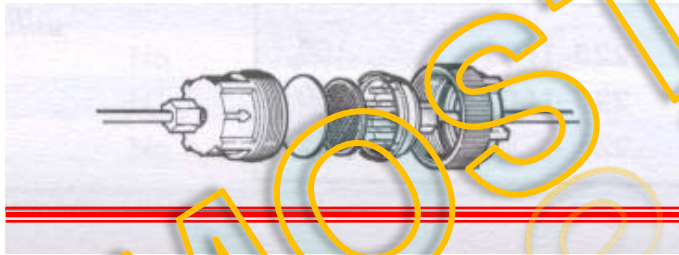
Es. presenza di biofilm ( terreno di coltura di microrganismi che si diffondono nell'aria ) negli impianti di condizionamento ( per non adeguata manutenzione periodica )



# Monitoraggio della contaminazione ambientale - bioaerosol

**Scopo** del monitoraggio ambientale **misurare l'efficacia** delle misure di controllo dell'esposizione.

E' importante finalizzarlo sia alla valutazione del particolato aerodisperso che a quello presente sulle superfici esposte.





## **Protezione degli occhi - occhiali**

Per proteggere il lavoratore da **goccioline e spruzzi di liquidi** le protezioni **degli occhi** più appropriate sono:

- **occhiali a maschera** : la montatura è un tutt'uno con gli occhiali, la protezione degli occhi è integrale;
- **occhiali a visiera** : gli oculari sono montati direttamente su una fascia girotesta o su una protezione anteriore;
- **schermo facciale** : gli oculari sono montati direttamente su un dispositivo di protezione del capo ( elmetto cappuccio ).





# Valutazione del rischio

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO BIOLOGICO



E' prevista  
per



Attività con uso deliberato o esposizione potenziale  
( natura delle attività, natura dell'agente biologico ).

Quando

All'inizio dell'attività, in caso di significative modifiche,  
ogni tre anni.