



Regione  
Lombardia

ASL Vallecasonica-Sebino



Ministero dell'Istruzione,  
dell'Università e della Ricerca



Ufficio  
Scolastico  
per la  
Lombardia

Brescia



Regione  
Lombardia

ASL Brescia

**LA SICUREZZA E LA SALUTE SUL LAVORO  
cominciamo a SCUOLA**

**IL RISCHIO BIOLOGICO**

protocollo d'intesa 5 febbraio 2015

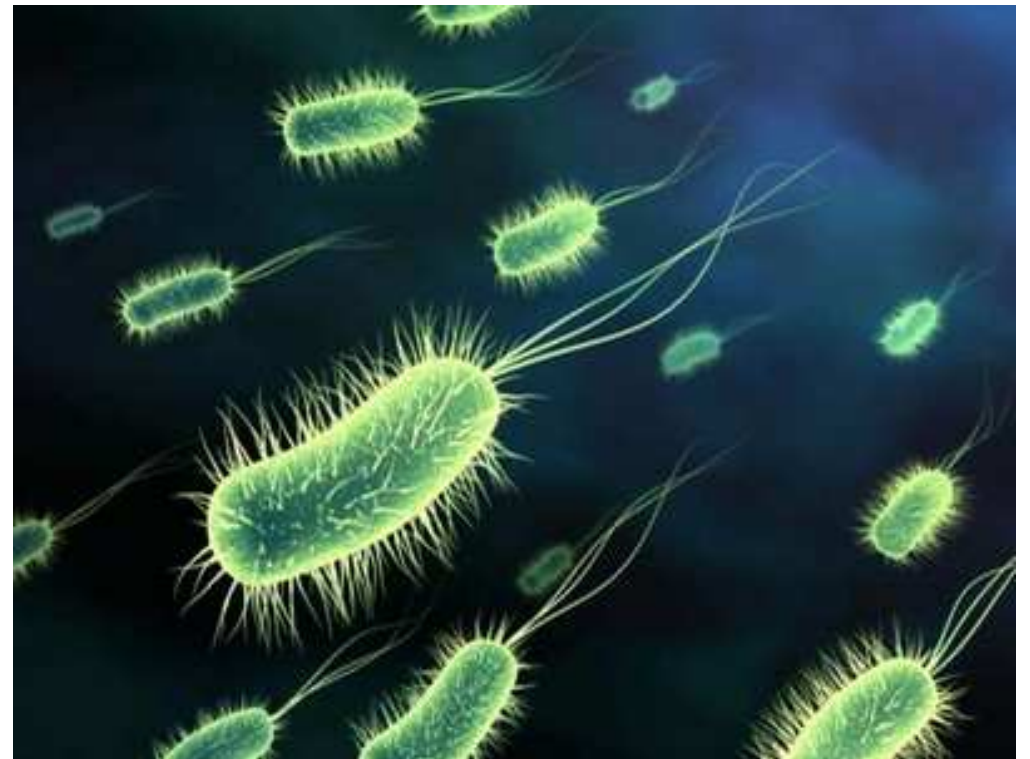
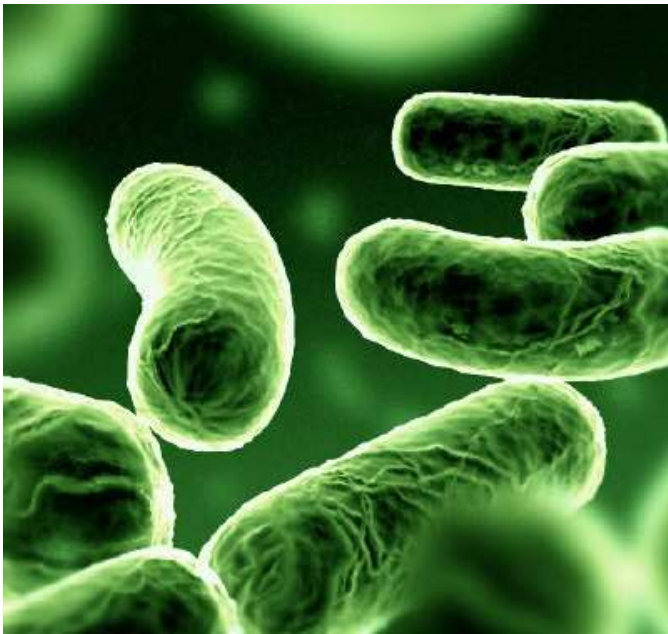
ASL Brescia – ASL Vallecasonica Sebino - Direzione Territoriale del Lavoro  
Ufficio Scolastico Territoriale – Provincia di Brescia

# IL RISCHIO BIOLOGICO

Per agente biologico, si intende:

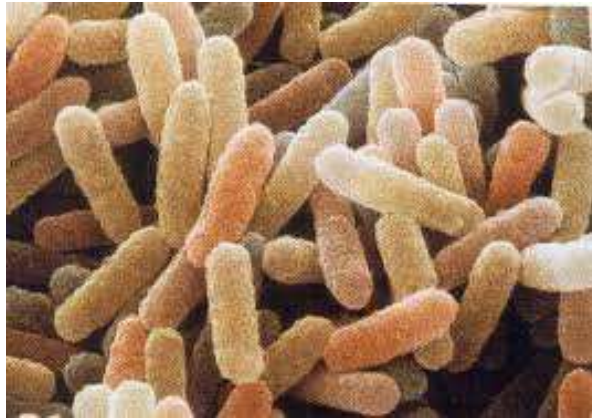
“Qualsiasi microrganismo anche geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie, intossicazioni”

(Art. 267 del d.lgs.81)

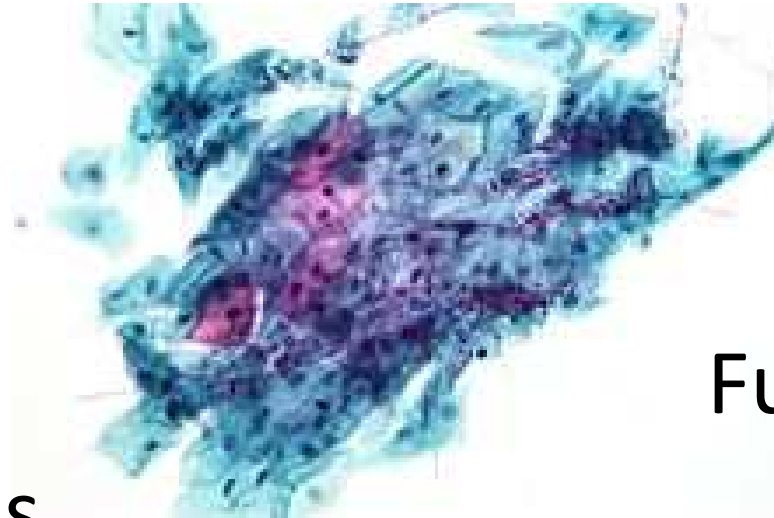


# GLI AGENTI BIOLOGICI

Batteri

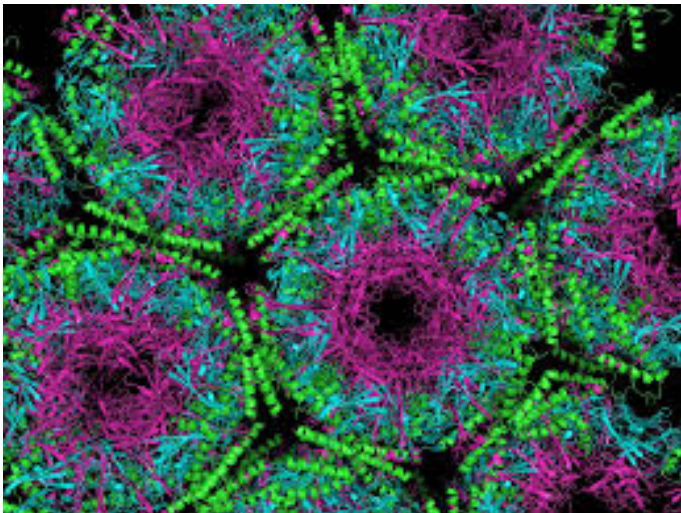


Virus



Funghi

Prioni



Parassiti

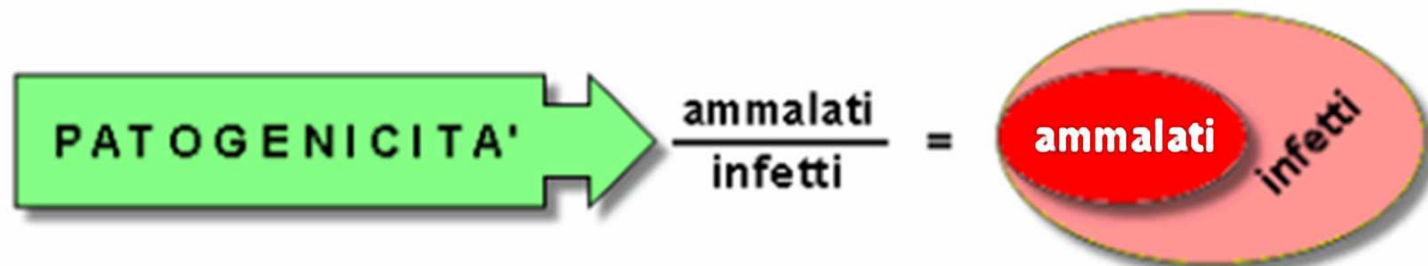


# GLI AGENTI BIOLOGICI SI CARATTERIZZANO PER:

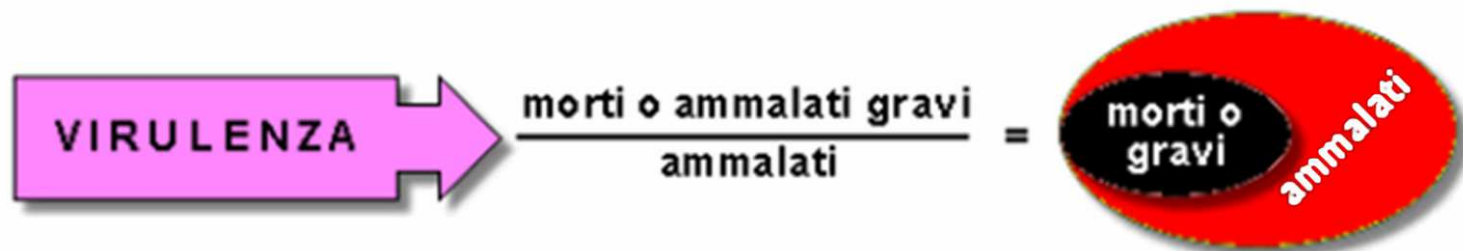
**Infettività:** proporzione di individui che si infettano rispetto agli esposti



**Patogenicità:** capacità di indurre una malattia nei soggetti infetti



**Virulenza:** proporzione di esseri viventi ammalati che sviluppano lesioni gravi o morte



# GLI AGENTI BIOLOGICI SI CARATTERIZZANO PER:

- **Vie di trasmissione**
- **Periodi di incubazione**
- **Resistenza ad antimicrobici**
- **Stabilità:** sopravvivenza per tempi più o meno lunghi al di fuori dell'ospite. Dipende dalle condizioni ambientali (temperatura, umidità radiazioni UV ecc.) in cui esso si viene a trovare.
- **Variabilità delle manifestazioni cliniche**

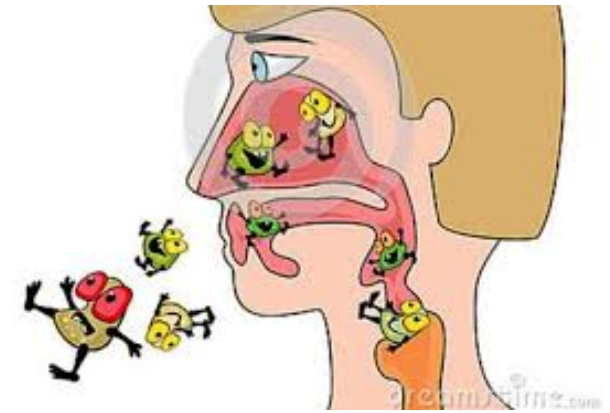
# VIE DI TRASMISSIONE

Parenterale



Percutanea

Inalatoria



Orale/alimentare

Contatto  
diretto  
interumano



# IL RISCHIO BIOLOGICO

LE  
SORGENTI

- I SOGGETTI MALATI O PORTATORI SOGGETTI SANI

I VEICOLI

- ACQUA, ARIA, ALIMENTI, OGGETTI, SUOLO, LIQUIDI BIOLOGICI

# I COMPARTI A RISCHIO



... asili



... macellai



... allevamenti



... rifiuti



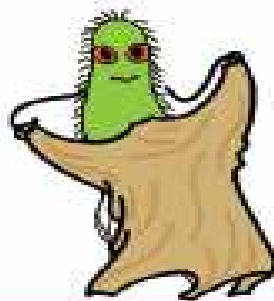
... caseifici



... falegnamerie



# I COMPARTI A RISCHIO



... **industria conciaria**



... **industria tessile**



... **industria cartaria**



... **pulizie del terziario**



... **pulizie in sanità**



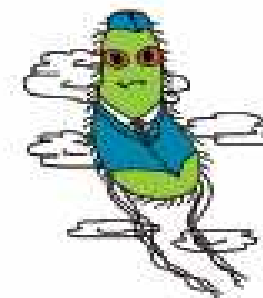
... **scuole**



... **assistenza familiare**



... **centri tatuaggi e piercing**



... **aeroporti**

# IL RISCHIO BIOLOGICO

## LA PREVENZIONE DEL RISCHIO: IL PERCORSO LOGICO



# Classificazione degli agenti biologici

<b>Agente biologico di gruppo 1</b> (nessuno o basso rischio individuale e collettivo)	Un agente che con poca probabilità è causa di malattie nell'uomo o negli animali.	Bacillus subtilis, Staphylococcus epidermidis
<b>Agente biologico di gruppo 2</b> (moderato rischio individuale, limitato rischio collettivo)	Un agente patogeno che può causare malattie nell'uomo o negli animali, ma che è poco probabile che costituisca un serio pericolo per chi lavora in laboratorio, per la comunità, per il bestiame e per l'ambiente. Le esposizioni in laboratorio possono causare patologie, ma sono disponibili trattamenti efficaci e misure preventive e il rischio di diffusione è limitato.	Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumoniae, Toxoplasma gondii, Candida albicans, Cytomegalovirus, Herpes simplex virus tipi 1, 2
<b>Agente biologico di gruppo 3</b> (elevato rischio individuale, basso rischio collettivo)	Un agente patogeno che usualmente causa gravi patologie nell'uomo o negli animali e costituisce un serio rischio per i lavoratori. Difficilmente si propaga nella comunità e comunque sono disponibili efficaci misure terapeutiche e preventive.	Brucella abortus, Salmonella typhi, Taenia solium, Histoplasma capsulatum, Virus epatite B, Virus dell' AIDS
<b>Agente biologico di gruppo 4</b> (elevato rischio individuale e collettivo)	Un agente patogeno che normalmente provoca gravi patologie nell'uomo e negli animali, costituisce un serio rischio per i lavoratori e può propagarsi rapidamente nella comunità. Non sono di norma disponibili efficaci misure terapeutiche e preventive.	Virus Ebola, Virus della febbre emorragica di Crimea, Virus di Marburg

# IL RISCHIO BIOLOGICO : FONTE/CAUSA

Il rischio da esposizione ad agenti biologici in ambito lavorativo si può avere per:

- **emissione involontaria**

impianto di condizionamento, emissione di polveri organiche, ecc.

- **emissione incontrollata**

impianto di depurazione delle acque, impianti di trattamento e smaltimento di rifiuti, ecc.

- **manipolazione volontaria**

a seguito di impiego per diagnosi o per ricerca sperimentale “in vitro” o “in vivo” di microrganismi naturali e/o geneticamente modificati, colture cellulari, endoparassiti umani e animali.



# GLI EFFETTI SULLA SALUTE

Sono di natura:

- infettiva
- allergica

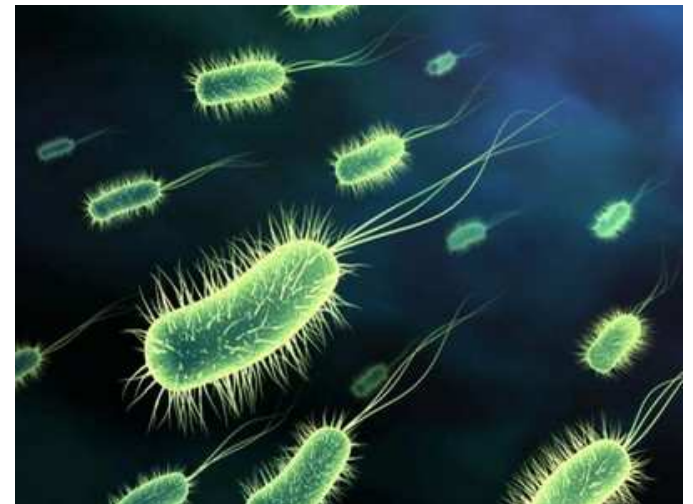
(soprattutto delle prime vie respiratorie e cutanea)

- tossica

(manipolazione di tossine batteriche)

- cancerogena

(manipolazione di virus oncogeni)



# LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Bisogna tener conto:

- della classificazione degli agenti biologici, della loro pericolosità e dei loro effetti sulla salute (infettivi, allergici, tossici)
- delle situazioni rese note dall'autorità sanitaria competente (es.: virus Ebola, mucca pazza)
- del sinergismo dei diversi agenti biologici utilizzati
- dello stato di salute dei singoli lavoratori (malattie, deficit del sistema immunitario, etc)



# MISURE DI PREVENZIONE

**Il datore di lavoro deve :**

- limitare il numero dei lavoratori potenzialmente esposti;
- adottare misure di protezione collettive ed individuali
- adottare misure igieniche atte ad evitare la propagazione dell'agente al di fuori del luogo di lavoro;
- segnalare il rischio biologico;
- elaborare procedure di emergenza;
- predisporre i sistemi per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti;
- stabilire idonee procedure per la manipolazione ed il trasporto di agenti biologici all'interno del luogo di lavoro



# MISURE IGIENICHE

Il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori:

- servizi sanitari provvisti di docce con acqua calda e fredda, lavaggi oculari e antisettici per la pelle;
- indumenti protettivi od altri indumenti idonei, da riporre in posti separati dagli abiti civili;
- dispositivi di protezione individuale monouso. Se non sono monouso, i DPI devono essere controllati, disinfettati e puliti dopo ogni utilizzazione.

**Nelle aree di lavoro in cui c'è rischio di esposizione è vietato assumere cibi e bevande, fumare, conservare cibi destinati al consumo umano.**





# PREVENZIONE E CONTROLLO

I lavoratori esposti ad agenti biologici devono essere informati, formati e sottoposti alla sorveglianza sanitaria.

Inoltre il datore di lavoro, mette a disposizione vaccini efficaci per quei lavoratori che non sono già immuni all'agente biologico.

Qualora la sorveglianza sanitaria evidenzia sintomi e segni di malattia su gruppi di lavoratori esposti allo stesso agente il medico informa il datore di lavoro che adotta le necessarie misure.



# RESISTENZA AI DISINFETTANTI

