













**Indicazioni operative per la valutazione, la scelta e il corretto utilizzo  
dei dispositivi di protezione individuale (DPI) da rischio biologico**







Parte del corpo da proteggere	DPI Immagine esemplificativa	Caratterizzazione del DPI	Utilizzo previsto del DPI	Protezione offerta dal DPI in relazione alle modalità di trasmissione dell'agente patogeno	Limitazioni /peculiarità del DPI	Normativa tecnica di riferimento
<b>Protezione degli occhi</b>	Occhiali 	<i>DPI di II categoria</i> La classificazione definisce le caratteristiche di resistenza all'impatto di materiali solidi (particelle proiettate) ed il grado di protezione da liquidi e spruzzi	Proteggono limitatamente da schizzi e spruzzi di sangue o altri liquidi biologici (es. saliva, urina, liquido amniotico) in quanto non aderiscono completamente al viso	Agenti trasmissibili per contatto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Può costituire un limite il contemporaneo utilizzo di occhiali da vista.</li> <li>• Non forniscono protezione al volto e alle mucose (naso bocca).</li> <li>• Nel ricondizionamento devono essere rispettate le modalità operative riportate nella scheda informativa e previste dal produttore.</li> </ul>	UNI EN 166
La protezione degli occhi può essere conseguita utilizzando occhiali di sicurezza con protezioni laterali o con occhiali a maschera. In relazione alla modalità di trasmissione dell'agente patogeno può essere necessario utilizzarli congiuntamente ad altri DPI atti proteggere anche altre parti del corpo (es. mucose naso-buccali) o organi (es. apparato respiratorio).	Occhiali a maschera 	<i>DPI di III Categoria</i> La classificazione definisce le caratteristiche di resistenza all'impatto di materiali solidi (particelle proiettate) e la protezione da liquidi e spruzzi. Possono essere a ventilazione <i>diretta</i> o <i>indiretta</i> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• una maschera <b>direttamente ventilata</b> presenta sulla sua struttura delle aperture (ventilazioni) che consentono il passaggio diretto dell'aria tra l'esterno e l'interno della maschera. Le aperture sulla montatura garantiscono il massimo ricambio d'aria minimizzando l'appannamento ma, di contro, consentono anche il passaggio di polveri e di liquidi.</li> <li>• una maschera <b>con ventilazione indiretta</b> presenta sulla sua struttura delle aperture protette da accorgimenti tecnici. In queste maschere non c'è passaggio di luce diretto tra esterno e interno. Questa struttura garantisce la protezione da gocce e spruzzi di liquido, ma non da polveri o sostanze gassose.</li> </ul>	Proteggono adeguatamente gli occhi da schizzi e spruzzi di sangue o altri liquidi biologici (es. saliva, urina, liquido amniotico) in quanto aderiscono completamente al viso.	Agenti trasmissibili per contatto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non forniscono protezione al volto e alle mucose naso bocca.</li> <li>• NIOSH individua gli occhiali a maschera <b>con ventilazione indiretta</b> come affidabili per la protezione degli occhi contro schizzi e spruzzi.</li> <li>• Nel ricondizionamento devono essere rispettate le modalità operative riportate nella scheda informativa e previste dal produttore.</li> </ul>	UNI EN 166
<b>Protezione degli occhi e delle mucose</b>	Visiera 	<i>DPI di III Categoria</i> La classificazione definisce le caratteristiche di resistenza all'impatto di materiali solidi (particelle proiettate) e la protezione da liquidi e spruzzi.	Protegge adeguatamente gli occhi da schizzi e spruzzi di sangue o altri liquidi biologici (es. saliva, urina, liquido amniotico) e può fornire un'adeguata protezione al volto ed alle mucose naso-buccali	Agenti trasmissibili per contatto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deve essere configurata correttamente a garanzia di una protezione adeguata della testa e del viso (compresi il mento e le orecchie).</li> <li>• Consente il contemporaneo utilizzo di occhiali da vista</li> <li>• Nel ricondizionamento devono essere rispettate le modalità operative riportate nella scheda informativa e previste dal produttore.</li> </ul>	UNI EN 166

Parte del corpo da proteggere	DPI Immagine esemplificativa	Caratterizzazione del DPI	Utilizzo previsto del DPI	Protezione offerta dal DPI in relazione alle modalità di trasmissione dell'agente patogeno	Limitazioni /peculiarità del DPI	Normativa tecnica di riferimento
<b>Protezione delle vie respiratorie</b>  In relazione alla modalità di trasmissione dell'agente patogeno, può essere necessario l'utilizzo congiuntamente ad altri DPI per la protezione del capo (copricapo) o del corpo (tuta intera con cappuccio)	Facciali filtranti senza valvola    Facciali filtranti muniti di valvola  	<p><i>DPI di III Categoria</i></p> <p>La classificazione di tipo 1 (FFP1), 2 (FFP2) e 3 (FFP3) definisce il livello di protezione dell'operatore a aerosol e goccioline con un grado di efficienza rispettivamente del 80%, 94% e 98%</p> <p>I facciali filtranti sono ulteriormente classificati come :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "utilizzabili solo per un singolo turno di lavoro" e indicati con NR,</li> <li>- "riutilizzabili" (per più di un turno di lavoro) e indicati con R.</li> </ul> <p>I facciali filtranti di tipo P2 si possono ritenere corrispondenti ai respiratori classificati come N95 e quelli di tipo P3 a quelli classificati N99 dalla normativa statunitense</p> <p>Trattasi di DPI a pressione negativa in quanto l'aria ambiente viene resa respirabile dall'azione del filtro che passa all'interno del facciale solo attraverso l'azione dei polmoni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I facciali filtranti FFP2 e FFFP3 sono ritenuti idonei per la protezione da agenti biologici dei gruppi 2 e 3 e possono essere utilizzati per la protezione da alcuni agenti biologici del gruppo 4</li> <li>• E' raccomandato l'utilizzo di dispositivi con fattore di protezione P3 quando il patogeno è trasmissibile per via aerea e devono essere eseguite manovre a rischio (es. broncoscopie)</li> </ul>	Agenti trasmissibili per via aerea      patogeni per via aerea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessaria la prova di tenuta prima di ogni utilizzo.</li> <li>• La tenuta sul viso può non essere garantita in presenza di barba e/o baffi.</li> <li>• Possono essere dotati di valvola; in tal caso non devono essere usati dai pazienti in quanto non impediscono la diffusione degli agenti patogeni trasmissibili per via aerea</li> </ul>	EN 149:2001 +A1:2009 ( * )  ( * ) sono idonei sia i dispositivi di protezione delle vie respiratorie provvisti di certificazione CE di cui al Capitolo II della Direttiva 89/686/CEE, che attestati la protezione da agenti biologici dei gruppi 2 e 3 così come definiti nella Direttiva 2000/54/CE, sia quelli provvisti di certificazione CE di cui al Capitolo II della Direttiva 89/686/CEE, basata sulla norma europea armonizzata EN 149
	Semiaschera riutilizzabile con filtri  	<p><i>DPI di III Categoria</i></p> <p>Sono utilizzate congiuntamente a filtri di tipo P1 (bassa efficienza) P2 (media efficienza) e P3 (alta efficienza) che definiscono il livello di protezione dell'operatore con un grado di efficienza rispettivamente del 80%, 94% e 99,95%.</p> <p>Trattasi di DPI a pressione negativa in quanto l'aria ambiente viene resa respirabile dall'azione del filtro che passa all'interno del facciale solo attraverso l'azione dei polmoni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I filtri P2 e P3 sono ritenuti idonei per la protezione da agenti biologici dei gruppi 2 e 3 e possono essere utilizzati per la protezione da alcuni agenti biologici del gruppo 4.</li> <li>• E' raccomandato l'utilizzo di dispositivi con fattore di protezione P3 quando il patogeno è trasmissibile per via aerea e devono essere eseguite manovre a rischio (es. broncoscopie)</li> </ul>	Agenti trasmissibili per via aerea      patogeni per via aerea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessaria la prova di tenuta prima di ogni utilizzo.</li> <li>• La tenuta sul viso può non essere garantita in presenza di barba e/o baffi.</li> <li>• Nel ricondizionamento devono essere rispettate le modalità operative riportate nella scheda informativa e previste dal produttore</li> </ul>	EN 140:1998 (Semiaschera)  EN 143:2000 (filtri per maschere)

Parte del corpo da proteggere	DPI Immagine esemplificativa	Caratterizzazione del DPI	Utilizzo previsto del DPI	Protezione offerta dal DPI in relazione alle modalità di trasmissione dell'agente patogeno	Limitazioni /peculiarità del DPI	Normativa tecnica di riferimento
<p><b>Protezione delle vie respiratorie e delle mucose</b></p> <p>In relazione alla modalità di trasmissione dell'agente patogeno, può essere necessario l'utilizzo congiuntamente ad altri DPI per la protezione del capo (copricapo) o del corpo (tuta intera con cappuccio)</p>	<p>Maschera pieno facciale riutilizzabile con filtri</p> 	<p><i>DPI di III Categoria</i></p> <p>Sono utilizzate congiuntamente a filtri di tipo 1 (P1), 2 (P2) e 3 (P3) che definiscono il livello di protezione dell'operatore con un grado di efficienza rispettivamente del 80%, 94% e 99,95%</p> <p>Trattasi di DPI a pressione negativa in quanto l'aria ambiente viene resa respirabile dall'azione del filtro che passa all'interno del facciale solo attraverso l'azione dei polmoni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I filtri P2 e P3 sono ritenuti idonei per la protezione da agenti biologici dei gruppi 2 e 3 e possono essere utilizzati per la protezione da alcuni agenti biologici del gruppo 4.</li> <li>E' raccomandato l'utilizzo di dispositivi con fattore di protezione P3 quando il patogeno è trasmissibile per via aerea e devono essere eseguite manovre a rischio (es. broncoscopie)</li> </ul>	<p>Agenti patogeni trasmissibili per via aerea e per contatto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Può costituire un limite il contemporaneo utilizzo di occhiali da vista.</li> <li>Nel ricondizionamento devono essere rispettate le modalità operative riportate nella scheda informativa e previste dal produttore.</li> </ul>	<p>EN 136:1998 (maschera pieno facciale)</p> <p>EN 143:2000 (filtri per maschere))</p>
<p><b>Protezione delle vie respiratorie e delle mucose</b></p> <p>In relazione alla modalità di trasmissione dell'agente patogeno, può essere necessario l'utilizzo congiuntamente ad altri DPI per la protezione del corpo (tuta intera con cappuccio)</p>	<p>Dispositivi di filtrazione dell'aria elettroventilati con filtri</p> 	<p><i>DPI di III Categoria</i></p> <p>Sono utilizzati e congiuntamente a filtri THP1, THP2 e THP3 che definiscono il livello di protezione dell'operatore con un grado di efficienza rispettivamente del 90%, 95% e 99,8%.</p> <p>Trattasi di DPI a pressione positiva o ventilazione forzata, in quanto l'aria ambiente viene resa respirabile dall'azione del filtro. L'aria viene immessa all'interno di un cappuccio, di un casco o di un elmetto, mediante un elettroventilatore trasportato dallo stesso utilizzatore. La protezione è garantita solo a motore acceso</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I filtri THP2 e THP3 sono ritenuti idonei per la protezione da agenti biologici dei gruppi 2 e 3 e possono essere utilizzati per la protezione da alcuni agenti biologici del gruppo 4.</li> <li>E' raccomandato l'utilizzo di dispositivi con fattore di protezione THP3 quando il patogeno è trasmissibile per via aerea e devono essere eseguite manovre a rischio (es. broncoscopie)</li> </ul>	<p>Agenti patogeni trasmissibili per via aerea e per contatto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il loro utilizzo garantisce la contemporanea protezione di occhi, viso e testa</li> <li>Consentono il contemporaneo utilizzo di occhiali da vista.</li> <li>Nel ricondizionamento devono essere rispettate le modalità operative riportate nella scheda informativa e previste dal produttore.</li> </ul>	<p>EN 12491:1998+A2 2008 (schermi ed elmetti a cappuccio)</p> <p>EN 166:2001(filtri)</p>

Parte del corpo da proteggere	DPI Immagine esemplificativa	Caratterizzazione del DPI	Utilizzo previsto del DPI	Protezione offerta dal DPI in relazione alle modalità di trasmissione dell'agente patogeno	Limitazioni /peculiarità del DPI	Normativa tecnica di riferimento
<b>Protezione del corpo</b>  Indumento di protezione: un indumento comprendente le protezioni che copre o sostituisce gli indumenti personali e che è stato progettato per proteggere contro uno o più pericoli	Camice  	<i>DPI di III Categoria</i>  La protezione dagli agenti biologici è determinata dalla classificazione in relazione a: - resistenza alla penetrazione di sangue sintetico - resistenza alla penetrazione di patogeni trasportati dal sangue - resistenza alla penetrazione di particelle solide contaminate - resistenza alla penetrazione di aerosol contaminato - resistenza alla penetrazione di liquidi con batteri	Sono ritenuti idonei per la protezione da agenti biologici dei gruppi 2 e 3 e possono essere utilizzati per la protezione da alcuni agenti biologici del gruppo 4	Agenti patogeni trasmissibili per contatto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E' un dispositivo monouso utilizzabile per la protezione parziale del corpo da schizzi.</li> <li>• Deve disporre di chiusura posteriore sovrapponibile.</li> <li>• Può disporre di elastici ai polsi o polsini</li> <li>• In relazione alla modalità di trasmissione dell'agente patogeno è necessario l'utilizzo congiuntamente ad altri DPI</li> </ul>	EN 340  EN 14126:2006
	Tuta completa  	<i>DPI di III Categoria</i>  La protezione dagli agenti biologici è determinata dalla classificazione in relazione a: - resistenza alla penetrazione di sangue sintetico - resistenza alla penetrazione di patogeni trasportati dal sangue - resistenza alla penetrazione di particelle solide contaminate - resistenza alla penetrazione di aerosol contaminato - resistenza alla penetrazione di liquidi con batteri	Sono ritenuti idonei per la protezione da agenti biologici dei gruppi 2, 3 e possono essere utilizzati per la protezione da alcuni agenti biologici del gruppo 4	Agenti patogeni trasmissibili per contatto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E' un dispositivo monouso munito di cappuccio che protegge da schizzi e spruzzi e può disporre di calzari.</li> <li>• Il sistema di chiusura, posto anteriormente, le cuciture, le giunzioni e gli assemblaggi devono soddisfare i requisiti specificati dalle pertinenti norme tecniche di classificazione</li> <li>• In relazione alla modalità di trasmissione dell'agente patogeno, può essere necessario l'utilizzo congiuntamente ad altri DPI</li> </ul>	EN 340  EN 14126:2006
	Tuta scafandro ventilata  	<i>DPI di III Categoria</i>  Tuta protettiva intera munita di scermo, cappuccio e calzari La protezione dagli agenti biologici è determinata dalla classificazione in relazione a: - resistenza alla penetrazione di sangue sintetico - resistenza alla penetrazione di patogeni trasportati dal sangue - resistenza alla penetrazione di particelle solide contaminate - resistenza alla penetrazione di aerosol contaminato - resistenza alla penetrazione di liquidi con batteri	Sono ritenuti idonei per la protezione da agenti biologici dei gruppi 2, 3 e possono essere utilizzati per la protezione da alcuni agenti biologici del gruppo 4	Agenti patogeni trasmissibili per via aerea e per contatto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E' un indumento di protezione completo, munito di scafandro che protegge da schizzi e spruzzi e sistema di ventilazione alimentato con aria motore munito di sistema di filtrazione.</li> <li>• Il sistema di chiusura, le cuciture, le giunzioni e gli assemblaggi devono soddisfare i requisiti specificati dalle pertinenti norme tecniche di classificazione</li> <li>• Consentono di effettuare la doccia decontaminante</li> </ul>	EN 340  EN 14126:2006  EN 14605

Parte del corpo da proteggere	DPI Immagine esemplificativa	Caratterizzazione del DPI	Utilizzo previsto del DPI	Protezione offerta dal DPI in relazione alle modalità di trasmissione dell'agente patogeno	Limitazioni /peculiarità del DPI	Normativa tecnica di riferimento
Protezione delle mani	<p data-bbox="443 260 584 276">Guanti monouso</p> 	<p data-bbox="622 563 786 579"><i>DPI di III Categoria</i></p> <p data-bbox="622 608 920 624">Dispositivi di protezione individuale</p>	<p data-bbox="1046 539 1258 647">Sono ritenuti idonei per la protezione generale da agenti biologici in applicazione delle precauzioni standard</p>	<p data-bbox="1276 517 1509 667">I guanti classificati come DPI di III categoria (rispondenti alla norma EN 374) proteggono l'utilizzatore da agenti patogeni trasmissibili per contatto .</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1527 467 1832 617">• I guanti monouso classificati come DPI di III categoria riportano pittogramma "resistenza a microrganismi" con indicazione: della classificazione del livello di performance (AQL) che non può essere inferiore ad 1,5 (Level 2).</li> <li data-bbox="1527 639 1832 722">• Nella protezione da contatto può essere opportuno utilizzare un secondo paio di guanti da indossare sopra il primo</li> </ul>	<p data-bbox="1854 280 1928 339">EN 420 EN 374 EN 455*</p> <p data-bbox="1854 344 2024 906"><i>* la EN 455 è la norma che si applica ai Dispositivi Medici. Quando un guanto è certificato come DM (DIR. 93/42/CEE) per definizione ha la funzione di proteggere il paziente. In considerazione dei rischi a cui può essere esposto l'operatore, dal 21 marzo 2011, la direttiva 93/42/CEE prevede che i produttori dei guanti possano effettuare la doppia marcatura: come DM (EN 455) e come DPI ( EN 374-EN 420)</i></p>

Parte del corpo da proteggere	DPI/DM Immagine esemplificativa	Caratterizzazione del dispositivo	Utilizzo previsto del dispositivo	Protezione offerta dal dispositivo in relazione alle modalità di trasmissione dell'agente patogeno	Limitazioni /peculiarità del dispositivo	Normativa tecnica di riferimento
Protezione completa del capo e del collo	Cappuccio 	Può essere classificato sia come Dispositivo Medico che come DPI* ( I o II Categoria)	Proteggono la parte superiore del corpo (capo e collo) e, se muniti di visiera, le mucose naso-buccali.	Offrono una buona protezione della cute del capo e del collo dagli agenti patogeni trasmissibili per contatto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permettono la protezione completa del capo e del collo e limitatamente del viso e delle mucose.</li> <li>• In relazione alla modalità di trasmissione dell'agente patogeno è necessario l'utilizzo congiuntamente ad altri DPI .</li> </ul>	* EN 340 se classificato come DPI e soddisfare i requisiti specificati dalle pertinenti norme tecniche di classificazione
Protezione del capo	Cuffia/copricapo  	Possono essere classificati sia come Dispositivi Medici che come DPI* ( I categoria)	Se classificati DPI sono di progettazione semplice e quindi destinati a salvaguardare la persona da rischi di lieve entità.	Offrono una limitata protezione dagli agenti patogeni trasmissibili per contatto	Permettono una limitata protezione del capo .	* EN 340 se classificato come DPI e soddisfare i requisiti specificati dalle pertinenti norme tecniche di classificazione
Protezione delle vie respiratorie	Mascherine chirurgiche 	Dispositivo medico	Proteggono limitatamente le mucose naso-buccali	Agenti patogeni trasmissibili per via aerea e droplet (goccioline)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indossate dal paziente possono costituire un utile barriera di protezione nella diffusione di agenti patogeni trasmissibili per via area (aerosol e goccioline).</li> <li>• In relazione efficienza di filtrazione batterica e resistenza respiratoria sono classificate come Tipo I o II</li> </ul>	En 14683:2005
Protezione degli arti inferiori	Copriscarpe 	Possono essere classificati sia come Dispositivi Medici che come DPI* (I categoria)	Se classificati DPI sono di progettazione semplice e quindi destinati a salvaguardare la persona da rischi di lieve entità.	Offrono una limitata protezione dagli agenti patogeni trasmissibili per contatto	Permettono una limitata protezione .	* EN 340 se classificato come DPI e soddisfare i requisiti specificati dalle pertinenti norme tecniche di classificazione
	Calzari 	Possono essere classificati sia come Dispositivi Medici che come DPI* ( I,II, III categoria)	Se classificati come DPI possono essere utilizzati per la protezione dell'utilizzatore da agenti patogeni trasmissibili per contatto .	Proteggono da schizzi e spruzzi di sangue o altri liquidi biologici (es. saliva, urina, liquido amniotico).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possono essere integrati ad altri DPI (tuta completa) o previsti a completamento (camice o tuta se non già integrati).</li> <li>• Necessario dispongano di sistema antiscivolo.</li> </ul>	