

*Napoli, 18 marzo 2009*

***CORSO di FORMAZIONE RSPP-ASPP***

***I Dispositivi di Protezione Individuale***

*dott. Aniello Galdi*

*Università degli Studi di Napoli "FedericoII"  
Dip. di Scienze Mediche Preventive*

# Soggetti coinvolti

## **D.Lgs. 81/2008:**

- **Datore di lavoro;**
- **Dirigente;**
- **Preposto;**
- **RSPP;**
- **Medico Competente;**
- **RLS;**
- **Lavoratore.**

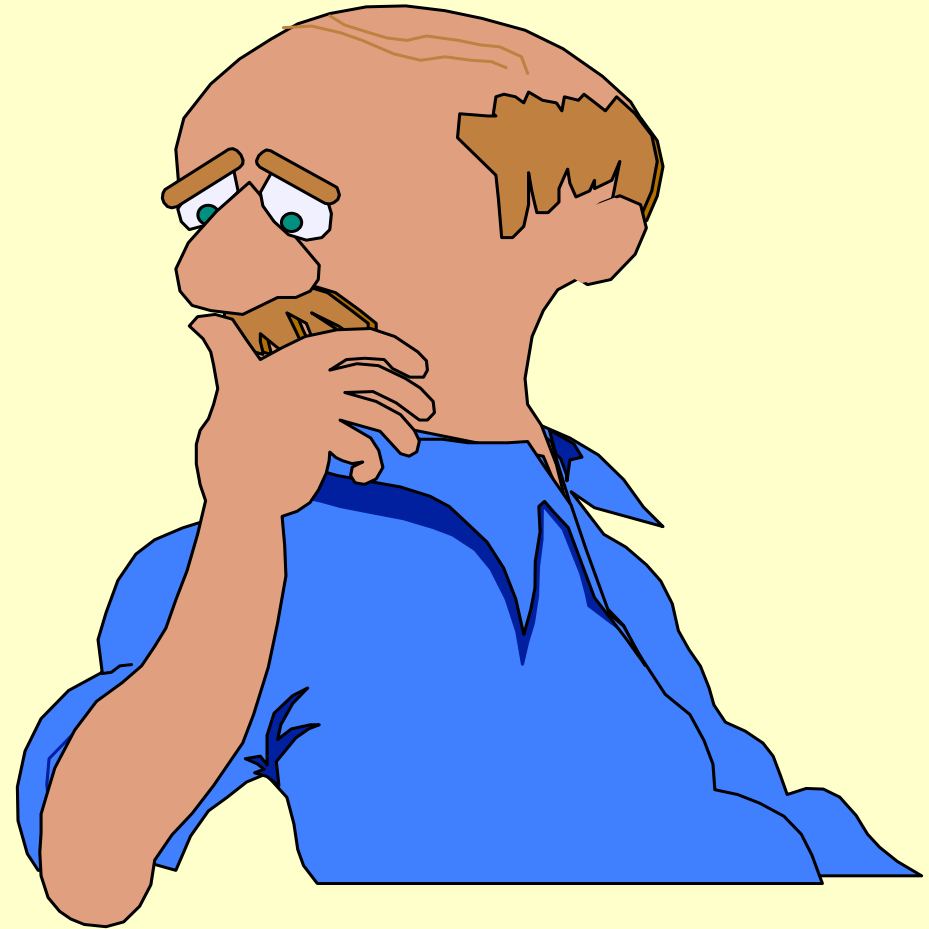
## **D.Lgs. 475/92:**

- Fabbricante;**
- **Mandatario;**
- **Commerciante.**

*DPI*

*chi ??? ...*

*cosa ???!!*



# D.P.I.

## DISPOSITIVO di PROTEZIONE INDIVIDUALE

*(D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, capo II, art.74, comma 1)*

*“Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo”.*

I DPI sono **equipaggiamenti, attrezzature, sistemi o accessori** a cui sono stati attribuiti **caratteristiche e funzioni particolari** che hanno lo scopo di **eliminare** o, qualora ciò non fosse possibile, **limitare** al minimo indispensabile le **probabilità di infortunio alla persona** o alle specifiche parti del corpo per le quali sono stati studiati.

Devono possedere, per legge, i **requisiti essenziali di salute e di sicurezza** previsti nell'allegato II del D. Lgs. 4.12.1992 n. 475 e successive modifiche ed integrazioni.

# NON SONO D.P.I.

*(D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, capo II, art.74, comma 2)*

- 1. Gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore;*
- 2. Le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;*
- 3. Le attrezzature di protezione individuale delle forze armate, delle forze di polizia e del personale del servizio per il mantenimento dell'ordine pubblico;*
- 4. Le attrezzature di protezione individuale proprie dei mezzi di trasporto stradali;*
- 5. I materiali sportivi;*
- 6. I materiali per l'autodifesa o per la dissuasione;*

<b>LINGUA</b>	<b>SIGLA</b>	<b>SIGNIFICATO</b>
<b>Italiano</b>	<b>D.P.I.</b>	<i>Dispositivi di Protezione Individuale</i>
<b>Francese</b>	<b>E.P.I.</b>	<i>Equipment de Protection Individuelle</i>
<b>Tedesco</b>	<b>P.S.A.</b>	<i>Personliche Schutzausrüstung gege Absturz</i>
<b>Inglese</b>	<b>P.P.E.</b>	<i>Personal Protective Equipment</i>

## Requisiti dei D.P.I.

(D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, capo II, art.76 - D.Lgs. 475/92, )

<i>REQUISITI</i>	<i>CARATTERE</i>	<i>APPLICABILITÀ.</i>
<b>Essenziali</b>	<b>Generale</b>	<b>Tutti i DPI</b>
<b>Supplementari</b>	<b>Comune</b>	<b>Diverse categorie e tipi di DPI</b>
<b>Supplementari</b>	<b>Specifico</b>	<b>Specifico per rischio</b>



# CERTIFICAZIONE dei D.P.I.

<i>D.P.I.</i>	<i>REQUISITI NECESSARI</i>
<b>1<sup>a</sup> Categoria</b>	<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ</b> (autocertificazione rilasciata direttamente dal fabbricante o mandatario)
<b>2<sup>a</sup> Categoria</b>	<b>ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE</b> (rilasciato da un organismo notificato, previa verifica del prodotto – esame CE del tipo di DPI)
<b>3<sup>a</sup> Categoria</b>	<b>ATTESTATO DI CERTIFICAZIONE</b> (rilasciato da un organismo notificato) <b>SISTEMA DI QUALITÀ DEL PRODOTTO</b> (Controllo annuale del sistema di Qualità del prodotto)

# Categorie dei rischi e dei DPI

## 1^ CATEGORIA

Rischi di danni fisici di lieve entità di cui la persona che usa i DPI abbia la possibilità di percepire la progressiva verifica degli effetti lesivi.

- a) azioni lesive di lieve entità prodotte da strumenti meccanici;
- b) azioni lesive di lieve entità causate da prodotti detergenti;
- c) contatto o urti con oggetti caldi che non espongono ad una temperatura superiore ai 50 °C;
- d) ordinari fenomeni atmosferici nel corso di attività professionali;
- e) urti lievi e vibrazioni inidonei a raggiungere organi vitali ed a provocare lesioni a carattere permanente;
- f) azione lesiva dei raggi solari.

# Categorie dei rischi e dei DPI

## 3<sup>a</sup> CATEGORIA

Rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente di cui la persona che usa i DPI non abbia la possibilità di percepire tempestivamente la verifica istantanea degli effetti lesivi.

- a) inquinamento dell'atmosfera respirabile o deficienza di ossigeno nella stessa (polveri, gas, aerosol, ecc.);
- b) aggressioni chimiche e radiazioni ionizzanti;
- c) temperatura dell'aria non inferiore a 100 °C, con o senza radiazioni infrarosse, fiamme o materiali in fusione;
- d) temperatura d'aria non superiore a -50 °C;
- e) cadute dall'alto;
- f) tensioni elettriche pericolose.

## 2<sup>a</sup> CATEGORIA

Tutti gli altri tipi di rischi non coperti dalle precedenti.

<b><i>D P I</i></b>	<b><i>PROGETTO</i></b>	<b>GRAVITA' DEI RISCHI DA PREVENIRE</b>
<b><i>1ª Categoria</i></b>	<b>Semplice</b>	<b>rischi di danni fisici di lieve entità</b>
<b><i>2ª Categoria</i></b>	<b>Intermedio</b>	<b>Tutti gli altri tipi di danni non ricompresi nelle cat. 1 e 3</b>
<b><i>3ª Categoria</i></b>	<b>Complesso</b>	<b>rischi di morte o lesioni gravi ed a carattere permanente</b>

Progettazione semplice	Altri D.P.I.	Progettazione complessa
Categoria I	Categoria II	Categoria III
€	€	€0000 <sup>**</sup>



**Marchio della  
Comunità Europea**

# Organismi di normazione



ITALIA



UNI

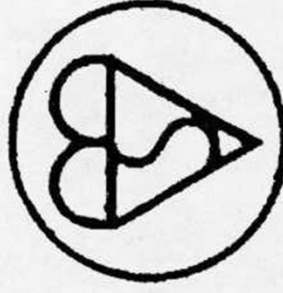
Ente Nazionale di Unificazione

ITALIA



Istituto Italiano del Marchio di Qualità

INGHILTERRA



BSI

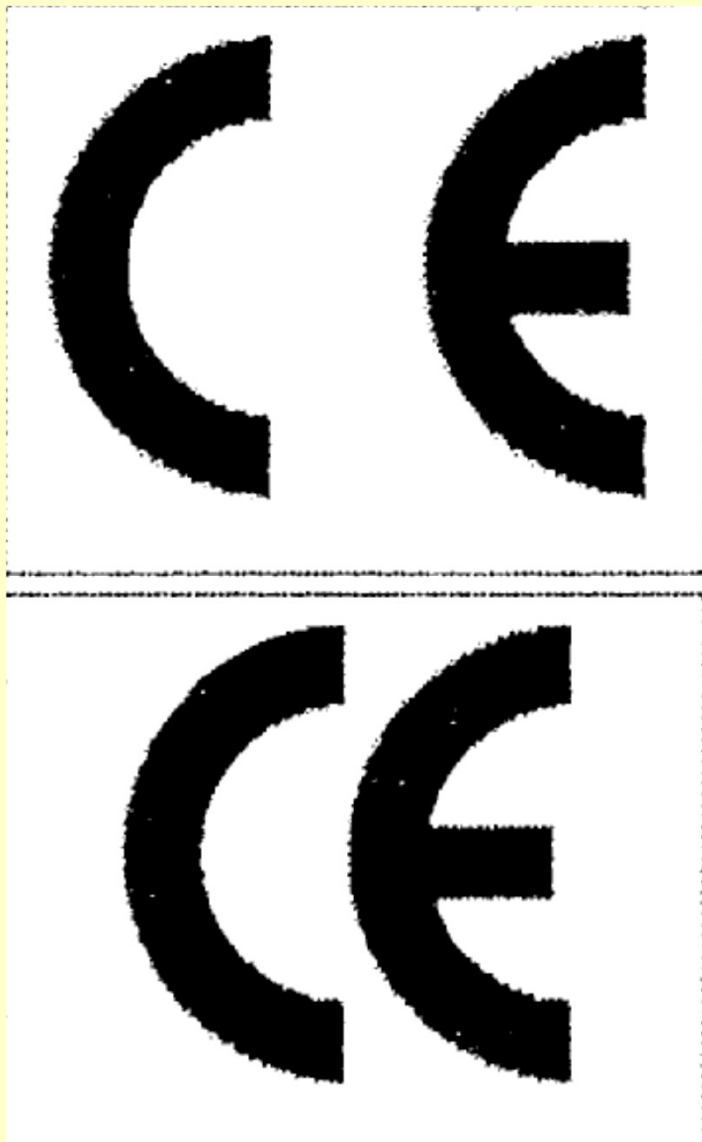
British Standard Institut

GERMANIA



Geprüft Sichereit





## OCCHIO AL MARCHIO

*Clonato il simbolo europeo*

Il primo marchio (con la C e la E staccate) è quello originale della **Unione Europea** ed è posto a garanzia dei prodotti fabbricati nel rispetto delle leggi comunitarie.

Quello a fianco è invece il marchio usato dai cinesi sui loro prodotti e che indica invece **CHINA EXPORT**

**Sui DPI oltre al marchio CE sono riportati i seguenti pittogrammi**  
(con le relative norme di riferimento per le **prove di resistenza a:**)



**Rischi meccanici**



**Basse temperature**



**Taglio**



**Elettricità statica**



**Rischio Biologico**



**Fuoco e/o Calore**



**Raggi ionizzanti**



**Sostanze chimiche**

## NOTA INFORMATIVA

*La confezione di ogni singolo DPI deve essere provvista di una “nota informativa”, rilasciata obbligatoriamente dal fabbricante, contenente tra l’altro in modo preciso e facilmente comprensibile:*

1. le istruzioni di impiego, di pulizia, di manutenzione, di deposito, di revisione e di disinfezione se previste;
2. le classi di protezione adeguate a diversi livelli di rischio e i corrispondenti limiti di utilizzo;
3. la data ed il termine di scadenza dei DPI e di alcuni dei loro componenti, se previsto;
4. il significato della marcatura Ce ed i riferimenti delle norme tecniche;
5. la dichiarazione di conformità per ciascuna tipologia di DPI;
6. le modalità di conservazione in condizioni di igiene adeguata;
7. le istruzioni sulle modalità d’uso corretto del DPI;

**Qualora le circostanze richiedano l’uso di uno stesso DPI da parte di più persone, occorre prendere adeguate misure affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori.**

**Dal 31.12.1998 vige l’obbligo di utilizzare solamente DPI dotati di marcatura CE.**

Fabbricante →

XYZ

CE

← marcatura di conformità

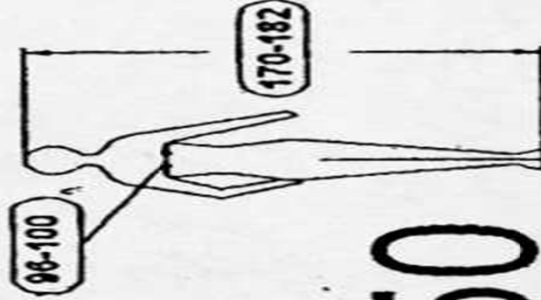
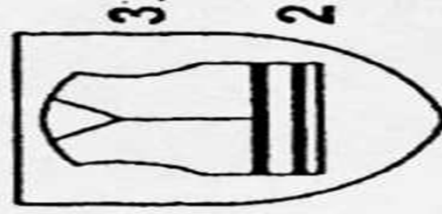
Mod. a b c d e f

← modello e varianti

85% Poliestere - 25% Cotone

← Composizione tessuto

Pittogramma e relative classi



← Dimensioni del corpo secondo EN 340 e taglia

secondo EN 471 →

50

EN 471:94

Norma europea di riferimento →

N° max lavaggi →

MAX 25X



Leggere le istruzioni per l'uso ↑

↑ Simboli di manutenzione

## QUANDO UTILIZZARE I D.P.I.

*(D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, capo II, art.75)*

*“I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro”.*

**I D.P.I. POSSONO ESSERE IMPIEGATI SOLO IN PRESENZA DI  
RISCHI RESIDUI**

# Definizioni

## **PERICOLO**

Proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per esempio materiali o attrezzature di lavoro, metodi, pratiche di lavoro, ecc.) avente il potenziale di causare danni.

# Definizioni

## **RISCHIO**

Probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore.

# Uso dei DPI

I DPI devono essere impiegati quando

**I RISCHI NON POSSONO ESSERE  
EVITATI O SUFFICIENTEMENTE  
RIDOTTI**

da misure tecniche di prevenzione, da mezzi o sistemi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.



# Uso dei DPI

I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE  
INDIVIDUALE

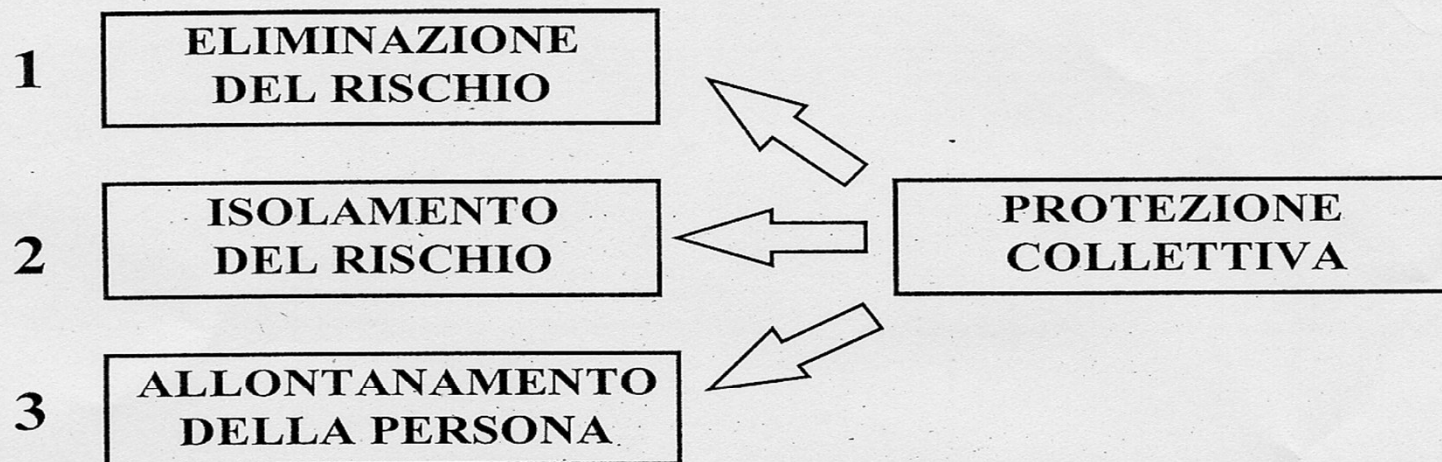
**NON DEVONO**

ESSERE SOSTITUTIVI DI PROTEZIONI  
COLLETTIVE QUANDO QUESTE ULTIME  
SONO TECNICAMENTE REALIZZABILI.

*Il DPI è l'ultima barriera a protezione dei rischi di eventuali lesioni*

*La protezione individuale è la logica conseguenza in tutti quei casi in cui la riduzione del rumore alla fonte è insufficiente*

# Principi fondamentali per l'eliminazione o la riduzione dei rischi professionali



quando rimane un rischio  
**"RESIDUO"**  
allora

4

IMPIEGO DEI  
**D. P. I.**  
Dispositivi di Protezione Individuale

# TIPOLOGIA DEI D.P.I.



**RISCHI  
MECCANICI**



**CALORE  
CHIMICI  
ELETTRICITA'**



**RUMORE**



**RISCHIO  
BIOLOGICO**



**POLVERI  
AEROSOL**



**URTI  
SCHIACCIAMENTO  
ELETTRICITA'**

## RISCHI FISICI

### MECCANICI:

- cadute
- urti
- colpi, impatti
- compressioni
- tagli
- abrasioni
- vibrazioni
- scivolamenti

### TERMICI

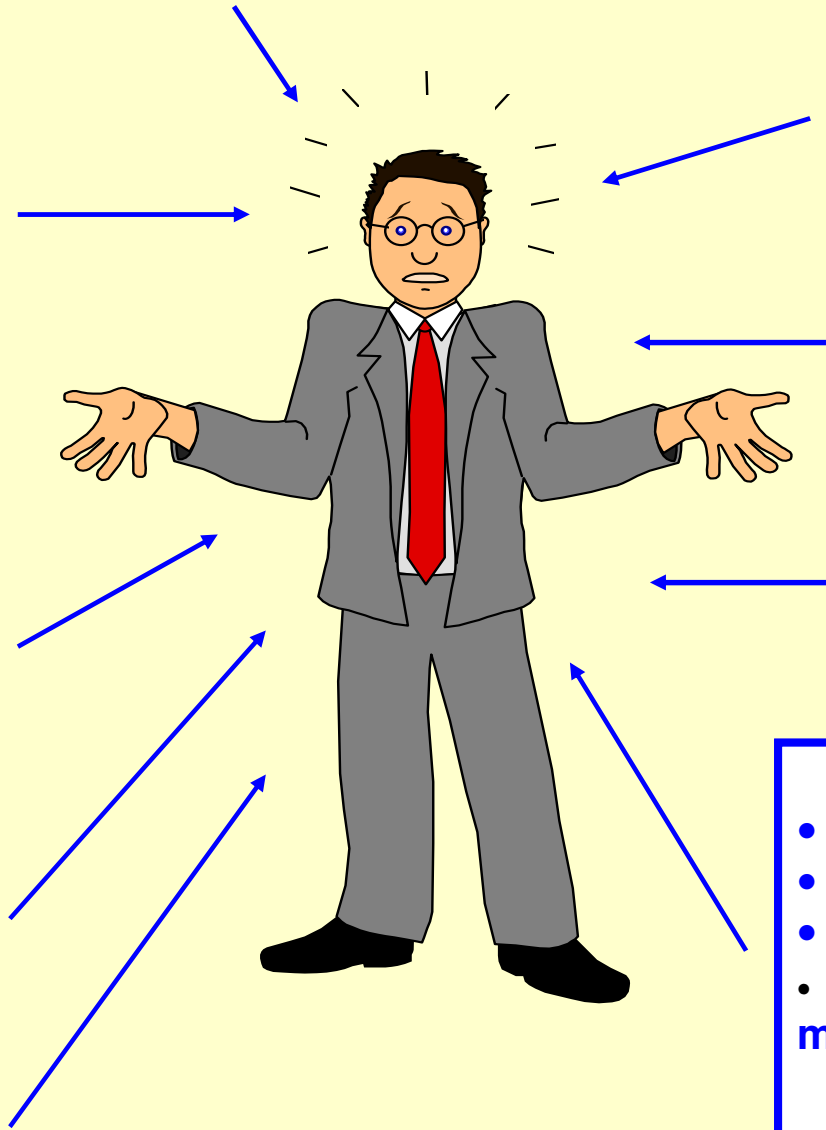
- calore, fiamme
- freddo

### RADIAZIONI

- Ionizzanti
- NON Ionizzanti

Elettrici

Rumore



## RISCHI CHIMICI

### Aerosol

- Polveri
- Fumi
- nebbia

Gas, Vapori

### Liquidi

- Immersioni
- Schizzi

### RISCHI BIOLOGICI

- Batteri Patogeni
- Virus Patogeni
- Funghi resp. di micosi
- Antig.biol. non microbici

## Possono offrire

- **PROTEZIONE TOTALE** (la protezione interessa il corpo intero)
- **PROTEZIONE PARZIALE** (finalizzata a parti specifiche del corpo)

**In caso di rischi multipli, può rendersi necessario il ricorso all'uso contemporaneo di più DPI, ognuno dei quali deve provvedere alla funzione protettiva per la quale è stato progettato, prevedendo per di più la necessità di accertare la compatibilità tra i diversi dispositivi adottati.**

**I D.P.I. sono per USO PERSONALE o anche per USO PROMISCUO**

## **I D.P.I. vengono suddivisi in funzione delle parti del corpo che devono proteggere:**

- ▶ **PROTEZIONE DELLA TESTA;**
- ▶ **PROTEZIONE DEGLI OCCHI E DEL VISO;**
- ▶ **PROTEZIONE DELL'UDITO;**
- ▶ **PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE;**
- ▶ **PROTEZIONE DEGLI ARTI SUPERIORI;**
- ▶ **PROTEZIONE DEL CORPO;**
- ▶ **PROTEZIONE DEGLI ARTI INFERIORI;**
- ▶ **PROTEZIONE DALLE CADUTE DALL'ALTO**

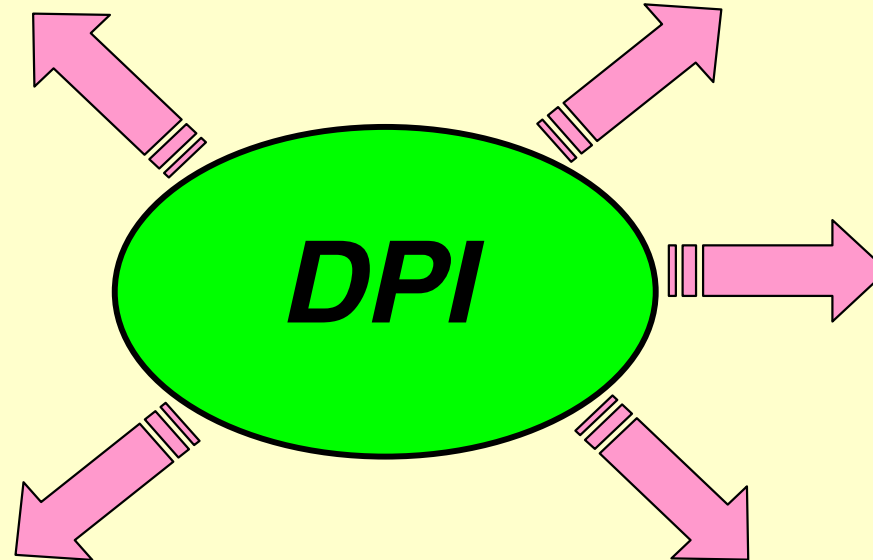
# Criteri di scelta dei DPI

## **COMFORT**

- Leggerezza
- Adattamento alla morfologia
- Dimensioni limitate
- Traspirabilità
- Comfort termico

## **REQUISITI PRESTAZIONALI**

- Disagio ridotto
- Limitazione effetti di impedimento
- Funzionalità pratica
- Compatibilità con altri DPI (uso contemporaneo)



## **REQUISITI ECONOMICI**

- Costo unitario
- Prevedibile durata ed efficienza

## **REQUISITI INFORMATIVI**

- Notizie sulle protezioni fornite
- Limiti di uso
- Tempo utile prima della scadenza
- Istruzioni per l'uso, manutenzione, pulizia,

## **REQUISITI DI SICUREZZA**

- Efficienza protettiva
- Durata della protezione (potenziale)
- Data di scadenza NON superata
- Innocuità
- Assenza di rischi causati dallo stesso DPI
- Solidità



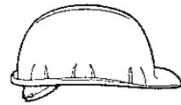
# Obblighi dei lavoratori

*(D. Lgs. 81/08, art.78)*

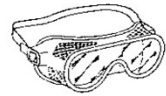
- 1** I lavoratori si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro nei casi ritenuti necessari ai sensi dell'art. 43, commi 4 lettera g) e 5.
- 2** I lavoratori utilizzano i DPI messi loro a disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato.
- 3** I lavoratori:
  - a) hanno cura dei DPI messi a loro disposizione;
  - b) non vi apportano modifiche di propria iniziativa.
- 4** Al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI.
- 5** I lavoratori segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

# Panoramica dei DPI

*Convenzionalmente i D. P. I. vengono suddivisi in funzione delle parti del corpo che devono proteggere come segue:*



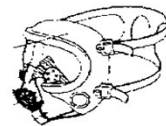
**PROTEZIONE DELLA TESTA**



**PROTEZIONE DEGLI OCCHI E DEL VISO**



**PROTEZIONE DELL'UDITO**



**PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE**



**PROTEZIONE DEGLI ARTI SUPERIORI**



**PROTEZIONE DEL CORPO**

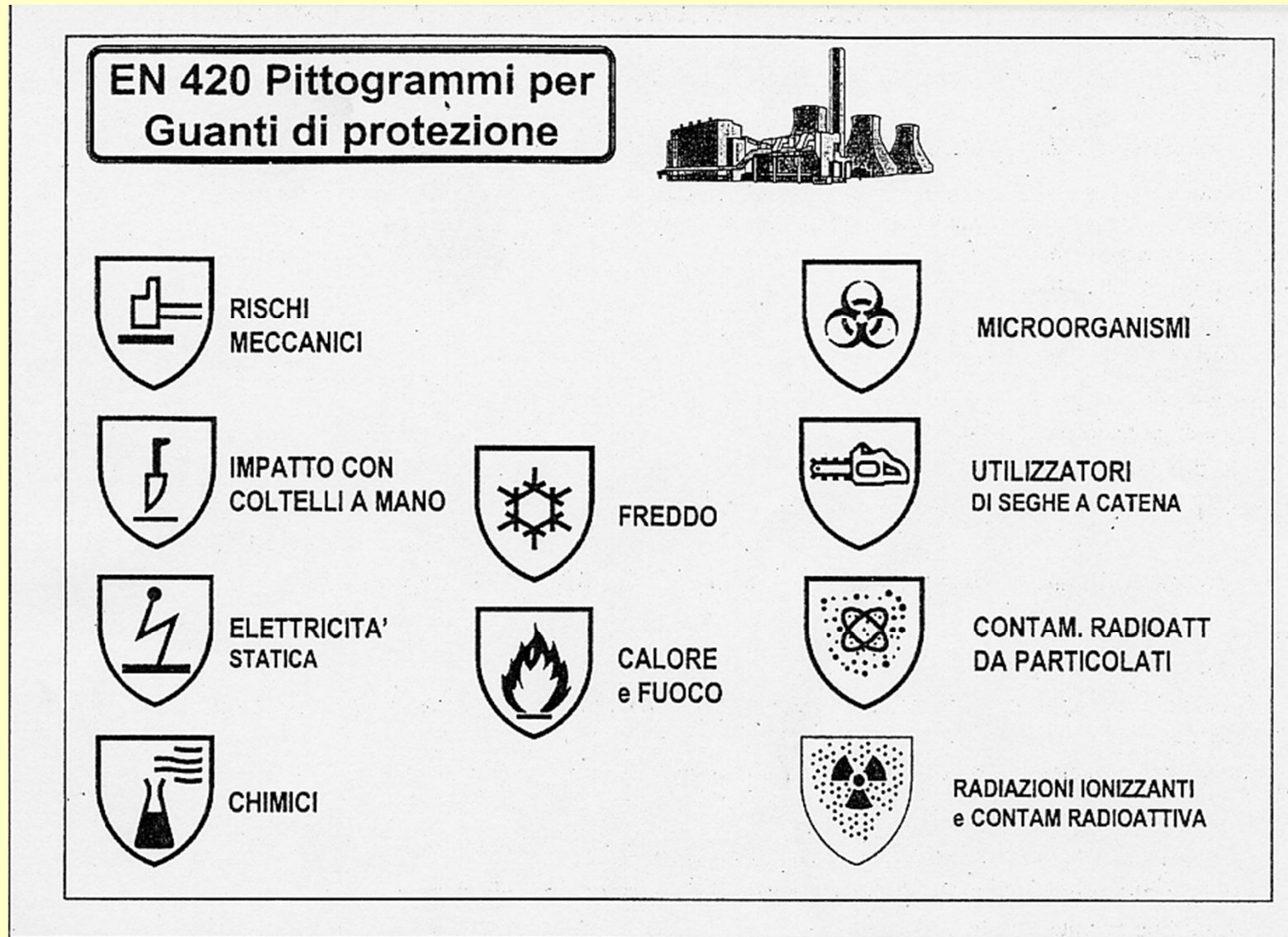


**PROTEZIONE DEGLI ARTI INFERIORI**

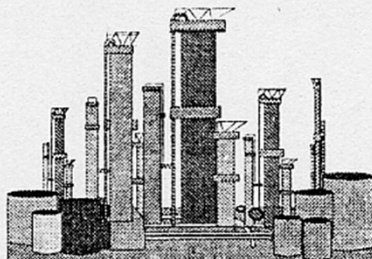


**PROTEZIONE DALLE CADUTE DALL'ALTO**

# Panoramica dei DPI - Protezione degli arti superiori



# Panoramica dei DPI - Protezione del corpo



## Pittogrammi EN 340



RISCHI DA IMPIGLIAMENTO IN  
ORGANI IN MOVIMENTO



PERICOLI CHIMICI



RISCHI DA INTEMPERIE



PERICOLI DA FREDDO



RISCHI PER UTILIZZATORI DI SEGHE A  
CATENA



RISCHI PER CONDIZIONI DI  
SCARSA VISIBILITA'



RISCHI DA CALORE E FUOCO



RADIAZIONI IONIZZANTI e  
CONTAMINAZIONE RADIOATTIVA



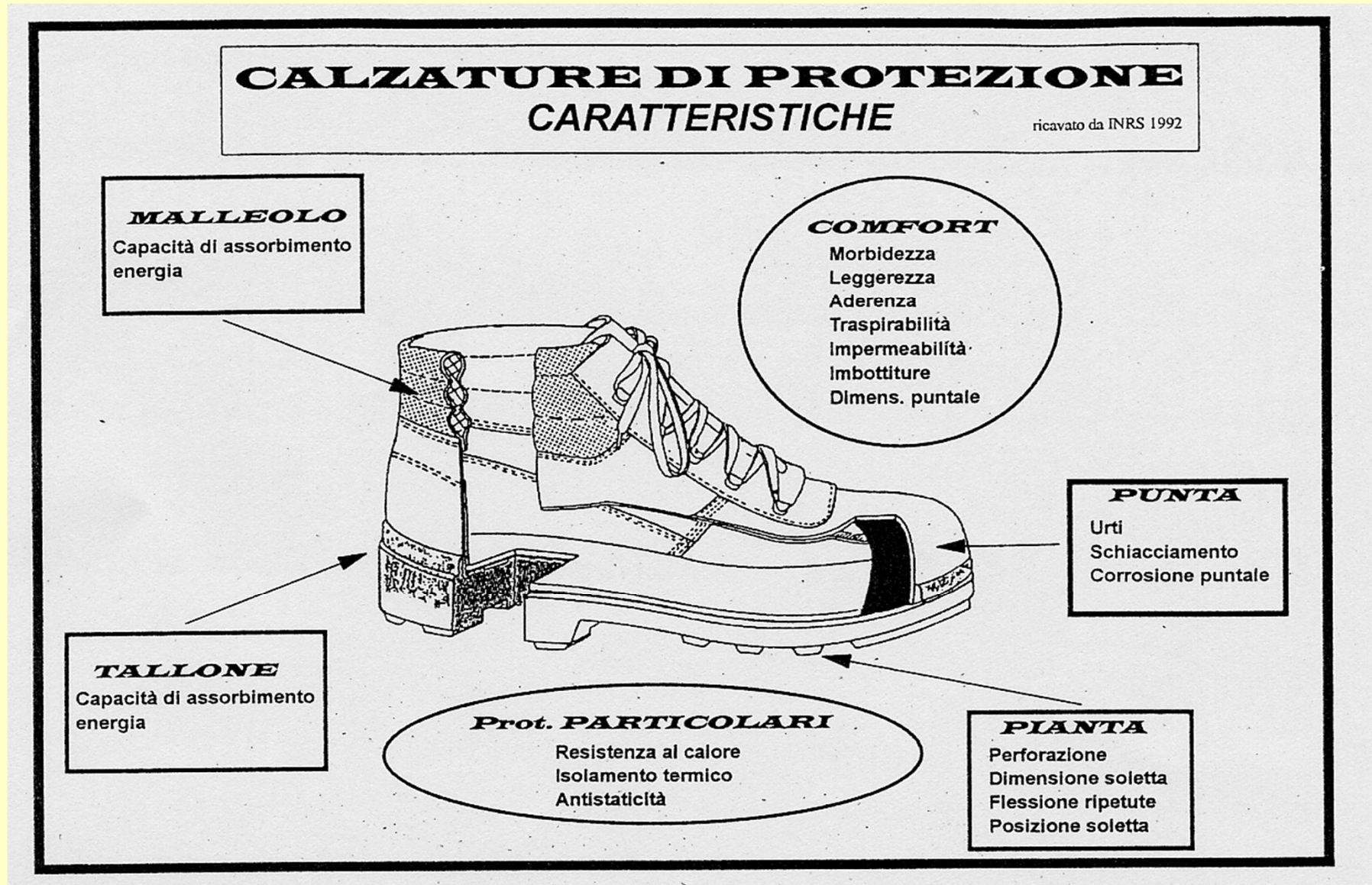
ELETTRICITA' STATICA

**PER RISCHI CHIMICI**  
**(di futura pubblicazione)**

TENUTA ALLE POLVERI (TIPO 5)



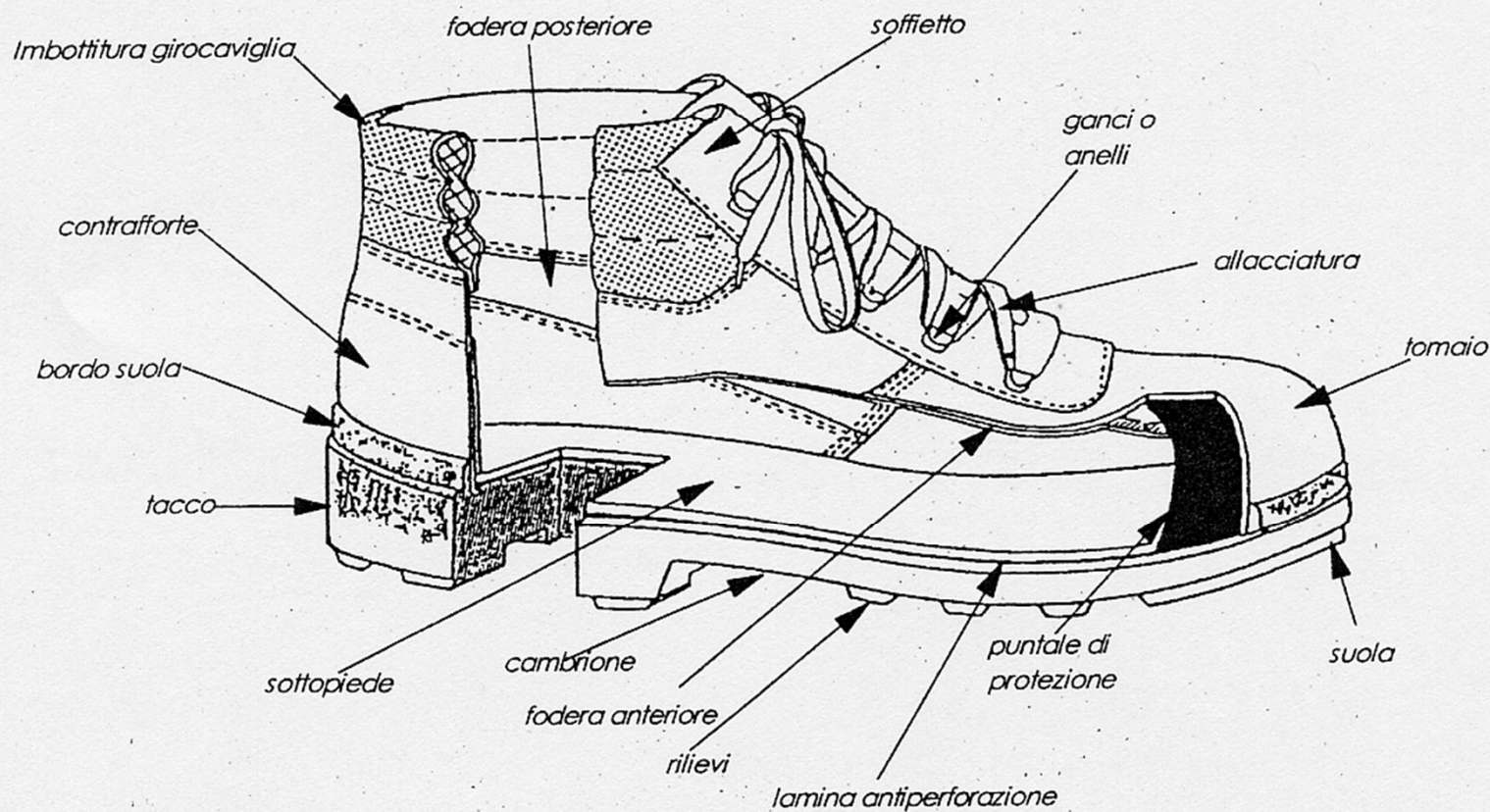
# Panoramica dei DPI - Protezione degli arti inferiori



# Panoramica dei DPI

## Protezione degli arti inferiori

### CALZATURE DI PROTEZIONE NOMENCLATURA



UDITO

**Il datore di lavoro deve fornire  
i DPI per l'udito a tutti i lavoratori  
la cui esposizione quotidiana personale  
al rumore (Lep d) supera gli 85 dBa**



**I DPI devono essere usati solo nel momento in cui è presente il rischio e per quello specifico rischio**

**I DPI devono essere indossati solo se necessari, poiché hanno delle controindicazioni.**

**I DPI non sono strumenti di lavoro, ma strumenti per proteggere il lavoratore da uno specifico rischio.**

*I lavoratori devono esserne informati durante le visite mediche e nel corso dei sopralluoghi.*

*Informativa a RRLSS nelle  
RIUNIONI PERIODICHE DI SICUREZZA.*

# ***RISCHIO RUMORE***

***1. SORGENTI DI RUMORE***

**INTERVENTI ATTIVI**

**PROTEZIONE  
COLLETTIVA**

***2. SCHERMI, CABINATURE  
SILENZIATORI***

**INTERVENTI PASSIVI**

**RISCHIO RESIDUO**

**impiego dei D.P.I.**

**PROTEZ. PERSONALE**

# PROTETTORI AURICOLARI

Interrompono la trasmissione aerea a livello dell'orecchio esterno apportando una notevole riduzione dell'intensità rumorosa. **L'attenuazione non è mai superiore ai 30-40 db**, poiché la restante energia viene trasmessa per via ossea; soltanto con i caschi che isolano tutta la scatola cranica si può avere **un'ulteriore riduzione di 10 db**.

Non devono essere un fastidio per i lavoratori e devono avere una selettività elevata in modo da non ridurre la possibilità di comunicazione verbale.

I dispositivi migliori sono quelli che proteggono l'orecchio dalle alte frequenze lasciando inalterate le frequenze tra i **250-500 Hz** (**voce parlata**).

## *Esistono tre gruppi di protettori auricolari:*

- *Inserti:*

possono essere presagomati o deformabili, monouso o recuperabili

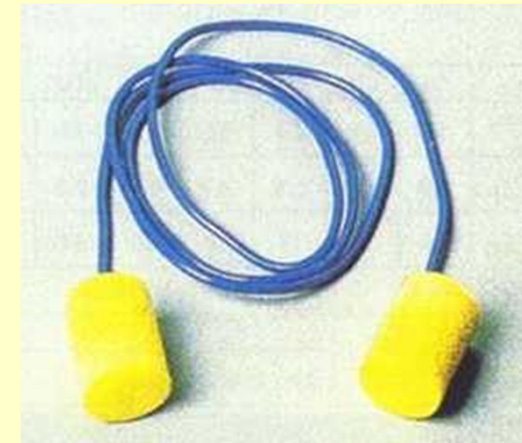
- *Cuffie:*

sono formate generalmente da due coppe di materiale plastico rigido rivestite internamente da sostanze isolanti (acqua, aria o schiuma espansa), sono fornite ai bordi da materiale deformabile che ne permette aderenza alle superfici del capo.

- *Caschi:*

sono costituiti da materiale fonoassorbente come cuoio, sughero, materiale plastico Sono caratterizzati da alti livelli di attenuazione grazie alla loro capacità di ridurre la quantità di energia trasmessa attraverso le ossa craniche

# INSERTI AURICOLARI



**SONO OTOPROTETTORI CHE DEVONO  
ENTRARE ALL'INTERNO DEL CONDOTTO  
UDITIVO E SIGILLARLO CONTRO IL RUMORE**

➤ **Preformato monouso:**

pronto per l'uso, adattabile e flessibile, facile da utilizzare, da buttare dopo ogni utilizzo.

Occorre attenersi al metodo di introduzione raccomandato dal fabbricante

➤ **Modellabile riutilizzabile:**

richiede maggior impegno nell'educare all'uso, accurata pulizia delle mani prima di iniziare la manipolazione dell'inserto onde evitare di trasferire sporco nell'orecchio

l'inserto deve essere poi assottigliato il più possibile tra le dita e poi introdotto nel meato a fondo dove poi si espanderà gradualmente sigillandolo. Se è previsto il riutilizzo esso va lavato leggendo le istruzioni.

**NB: in questo caso il Responsabile della sicurezza dovrà esercitare un duplice controllo:**

- 1. Il corretto posizionamento**
- 2. Prescrizioni igieniche**

➤ **Preformato riutilizzabile:** in gomma siliconica o materiale simile, la coppia è generalmente collegata da un cordoncino, ed è corredata da un astuccio tascabile. Questi inserti sono conformati anatomicamente, molto morbidi dotati di uno stelo che facilita l'introduzione, va individuata la misura per ogni soggetto (esistono varie taglie secondo il modello).

Anche in questo caso valgono le raccomandazioni del fabbricante, sia in termini di modalità d'uso, sia in termini di igiene.

➤ **Inserti con archetto di collegamento:** versioni dei due modelli precedenti, montate su un archetto che esercita una pressione sugli inserti, mantenendoli stabili nel meato, consente inoltre di portarsi l'otoprotettore appeso al collo nelle pause di utilizzo o spostandosi dentro o fuori dalle aree rumorose. In genere sono disponibili i ricambi della parte inserto. Come per le cuffie è necessario controllare che non vengano fatti tentativi di distorcere l'archetto per diminuire la pressione degli inserti all'interno del meato.

**Le prescrizioni per l'inserimento e la manutenzione sono le stesse degli inserti riutilizzabili.**

# CUFFIE





## L'indossaggio :

1. non frapporte ostacoli di alcun genere tra l'orecchio esterno ed il cuscinetto imbottito della coppa.
2. i soggetti con i capelli lunghi devono tirarli dietro il padiglione dell'orecchio prima di posizionare le coppe.
3. orecchini ed astine di occhiali potrebbero interferire con la perfetta tenuta dei cuscinetti.
4. nel caso di uso combinato con occhiali di sicurezza o correttivi, conviene dare la preferenza a cuffie dotate di cuscinetti molto ampi, di buon spessore e ottima flessibilità, oppure di cuscinetti ad imbottitura liquida che offrono migliore aderenza con un alto grado di confort.

## Manutenzione:

manutenzione dei cuscinetti e sostituzione degli stessi quando risultino usurati o troppo sporchi (quindi meglio le cuffie con cuscinetti sostituibili o con disponibilità di kit di ricambio).

**NB: il Responsabile della sicurezza deve assicurarsi che la cuffia non venga manomessa in nessun modo**

**Occorre:**

**informare ed istruire i lavoratori sull'indossaggio,  
l'uso e la manutenzione dei DPI**

**attuare un monitoraggio regolare e vigile dei relativi  
adempimenti**

**Anche il migliore e più efficace degli otoprotettori quando non è indossato e utilizzato correttamente, o nel caso di un dispositivo riutilizzabile, quando non viene controllato periodicamente per verificarne le condizioni di usura, perde gran parte o addirittura tutta la sua efficienza protettiva.**

## **Caratteristiche di attenuazione, espresse in db ,di alcuni dispositivi di protezione dell'apparato uditivo**

<b>Frequenza</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
	<b>Hz</b>	<b>Hz</b>	<b>Hz</b>	<b>kHz</b>	<b>kHz</b>	<b>kHz</b>	<b>kHz</b>
<b>Tipo di protettore</b>							
<b>Cotone in fiocchi</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>24</b>
<b>Inserito cotone</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>32</b>	<b>31</b>
<b>Lana piuma</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>34</b>
<b>Inseriti malleabili</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>35</b>	<b>42</b>	<b>40</b>
<b>Inseriti sagomati</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>40</b>
<b>Cuffie</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>43</b>	<b>35</b>
<b>Caschi antirumore</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>33</b>	<b>40</b>	<b>53</b>	<b>50</b>
<b>Caschi + cuffie o inserti</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>39</b>	<b>47</b>	<b>61</b>	<b>57</b>

# CONSIGLI PER L'USO DEGLI OTOPROTETTORI

<b><i>RUMORE</i></b>	<b><i>DPI</i></b>	<b><i>POTERE di ATTENUAZIONE</i></b>
<b>fino a 80 dB</b>	<b>inserti</b>	<b><i>da 8 a 30 dB</i></b>
<b>100-125 dB</b>	<b>cuffie</b>	<b><i>da 25 a 40 dB</i></b>
<b>oltre 130 dB</b>	<b>caschi</b>	<b><i>da 40 a 50 dB</i></b>

# CONSIGLI PER L'USO DEI DPI

## INSERTI

Si suda molto

Si usano occhiali

Lavoro in movimento

Ambiente caldo

Uso di altri DPI

## CUFFIE

Rumore elevato

Possibile toglierle spesso

Occorre usare i guanti

Presenza di otiti

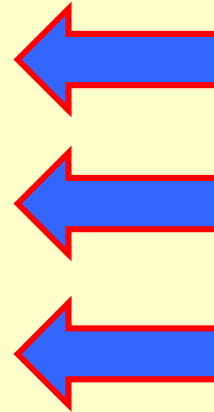
# RISCHIO BIOLOGICO

# RISCHIO BIOLOGICO

*1. ELIMINAZIONE DEL RISCHIO*

*2. ISOLAMENTO DEL RISCHIO*

*3. RIDUZIONE DEGLI ESPOSTI*



**PROTEZIONE  
COLLETTIVA**

## RISCHIO RESIDUO

**impiego dei D.P.I.**

# PRECAUZIONI UNIVERSALI

*norme comportamentali per prevenire l'esposizione parenterale, cutanea e mucosa nelle attività che comportano contatto con liquidi organici.*

*Ai fini della applicazione delle precauzioni universali tutti i degenti devono essere considerati a priori infetti da patogeni ematici trasmissibili per via ematica.*

*I materiali biologici ai quali applicare le precauzioni sono il **sangue** ed altri liquidi biologici che contengono sangue in quantità tale da renderlo visibile.*

<b>SI APPLICANO A:</b>	<b>NON SI APPLICANO A:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• SANGUE</li><li>• LIQUIDO SEMINALE</li><li>• SECREZIONI VAGINALI</li><li>• TESSUTI</li><li>• LIQUIDO CEREBROSPINALE</li><li>• LIQUIDO SINOVIALE</li><li>• PLEURICO</li><li>• PERITONEALE</li><li>• PERICARDIO</li><li>• AMNIOTICO</li><li>• LATTE MATERNO</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• FECCI</li><li>• SECREZIONI NASALI</li><li>• SALIVA</li><li>• SUDORE</li><li>• LACRIME</li><li>• URINE</li><li>• VOMITO</li></ul>



# PRECAUZIONI UNIVERSALI

*norme comportamentali da adottare per prevenire l'esposizione parenterale, cutanea e mucosa nelle attività che comportano contatto con liquidi organici.*

## PREVEDONO:

1. **LAVAGGIO IMMEDIATO DELLE MANI** in caso di accidentale contatto col sangue ed immediatamente dopo la rimozione dei guanti;
2. **USO DEI GUANTI** che riducono l'incidenza della contaminazione delle mani e, anche se non sempre riescono a prevenire le lesioni dovute ad aghi o corpi taglienti, comunque in caso di puntura accidentale riducono di almeno il 50% il passaggio di sangue ai tessuti;
3. **USO DEI SOVRACAMICI** di protezione in TNT (tessuto non tessuto monouso) da indossare qualora sia possibile l'imbrattamento con materiale biologico infetto.
4. **USO DI VISIERE PROTETTIVE**, da indossare qualora sia possibile l'esposizione delle mucose di bocca, naso ed occhi a schizzi di sangue o ad altro materiale biologico infetto. In alternativa indossare maschere chirurgiche con visiera o con occhiali.
5. **ELIMINAZIONE DI AGHI E OGGETTI TAGLIENTI** per prevenire punture accidentali. Essi non devono essere reincappucciati o volontariamente piegati o rotti, ma appena dopo l'uso riposti per l'eliminazione in appositi contenitori resistenti alla puntura che devono essere sistemati in vicinanza dell'operatore ed in posizione comoda.

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

*richiesti nelle attività di sala operatoria ed in quelle chirurgiche in generale:*

- **GUANTI** impermeabili, in lattice, monouso, sterili, con spessore degradante verso il polso;
- **MASCHERINE** a quattro strati in TNT, resistenti allo strappo;
- **OCCHIALI** con protezioni laterali, in policarbonato o similare, lavabili e sterilizzabili, non monouso;
- **CUFFIE** in TNT, resistenti allo strappo;
- **CALZARI** in TNT, resistenti allo strappo;
- **CAMICI STERILI** da camera operatoria.

Per la **Sala Parto**, oltre ai dispositivi sopra indicati, vanno aggiunti

- **SOVRACAMICI IMPERMEABILI (grembiuli)**, in polietilene o similare, con maniche ed elastico ai polsi, non sterili, monouso.

## **MANOVRA INVASIVA**

*accesso chirurgico in tessuti, cavità o organi*

- Manovre eseguite in **sala operatoria, sala parto, pronto soccorso** o particolari strutture ambulatoriali (es. **gabinetti dentistici**)
- **Cateterizzazione cardiaca** e le procedure di **angioplastica**;
- **Parto cesareo o vaginale**;
- Altre **procedure ostetriche invasive** che possono determinare il **sanguinamento**;
- Manipolazione, taglio o rimozione di **tessuti periorali**, inclusi i denti (sangue).

## PRECAUZIONI MINIME PER LE PROCEDURE INVASIVE

*sono rappresentate dalle misure generali (precauzioni universali) associate a quelle di seguito riportate:*

- Guanti e maschere chirurgiche debbono essere indossati nel corso di tutte le procedure invasive.
- Occhiali o maschere facciali debbono essere impiegati durante l'esecuzione di manovre che determinano comunemente schizzi di sangue o altri liquidi biologici, o la produzione di frammenti ossei.
- Camici e grembiuli, di materiali che forniscono una efficace protezione, debbono essere indossati durante l'esecuzione di manovre che possono determinare schizzi di sangue o altri liquidi biologici.
- Tutti gli operatori che eseguono parti vaginali o cesarei, o assistono durante l'espletamento di essi, devono indossare guanti e camici durante la manipolazione della placenta o del neonato, fino a che il sangue ed il liquido amniotico non siano stati rimossi dalla cute del neonato e durante l'assistenza post-natale del cordone ombelicale.
- Se un guanto si rompe, o si verifica una puntura o un altro incidente, il guanto deve essere rimosso e sostituito con un guanto nuovo appena possibile in rapporto alle condizioni del paziente; l'ago o lo strumento causa dell'incidente debbono essere rimossi dal campo sterile.

# **OBBLIGHI DEI LAVORATORI**

*(D. Lgs. 09 aprile 2008 n. 81, Titolo III, capo II, art. 74, comma 1)*

- 1) I lavoratori si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro nei casi ritenuti necessari ai sensi dell'art. 43, commi 4 lettera g) e 5.**
- 2) I lavoratori utilizzano i D.P.I. messi loro a disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato.**
- 3) I lavoratori:**
  - a) hanno cura dei D.P.I. messi loro a disposizione;**
  - b) non vi apportano modifiche di propria iniziativa;**
- 4) Al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei D.P.I.**
- 5) i lavoratori segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei D.P.I. messi a loro disposizione.**

*informare*

*è già prevenire*

**“un operatore sanitario attento alla sua protezione perché adeguatamente informato e formato sui rischi professionali, se riceve tutti i necessari dispositivi di protezione personale e ritiene di operare in un ambiente di lavoro in cui si è attuato l’abbattimento dei rischi o almeno una loro riduzione, è anche la migliore garanzia della qualità delle stesse prestazioni sanitarie erogate ai cittadini”**