

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 26 - numero 5568 di Mercoledì 28 febbraio 2024

Rumore e perdita dell'udito professionale

Informazioni sulla perdita dell'udito in relazione al rumore e alle sostanze chimiche: come prevenire l'esposizione pericolosa al rumore sul posto di lavoro e l'esposizione a sostanze chimiche ototossiche?

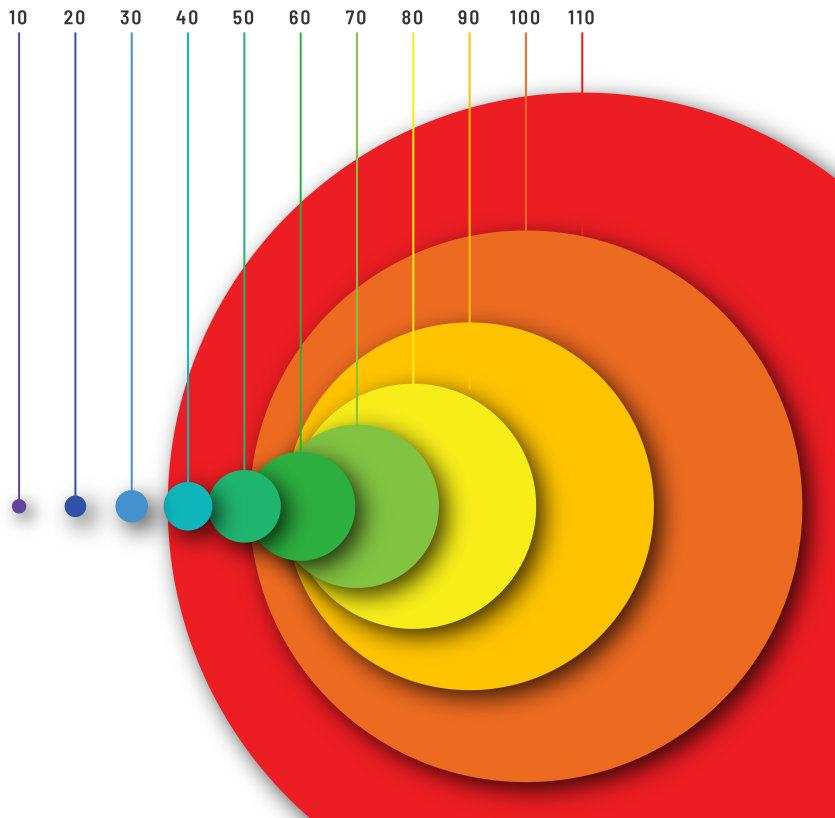
Informazioni sulla perdita dell'udito professionale

È importante che tutti comprendano come può verificarsi la perdita dell'udito professionale e come può essere prevenuta. La perdita dell'udito professionale può verificarsi quando si è esposti a rumori forti o sostanze chimiche ototossiche durante il lavoro.

- Il **rumore** è considerato forte (pericoloso) quando raggiunge 85 decibel ponderati A (dBA) o superiore. I decibel ponderati A sono una scala per misurare il rumore. Il rumore pericoloso può causare sia la perdita dell'udito che l'acufene. L'acufene è un fastidioso ronzio, rumore o tintinnio nelle orecchie o nella testa.
- L'esposizione a determinate **sostanze chimiche** può causare danni a diverse parti dell'orecchio, il che significa che sono ototossiche. L'esposizione a sostanze chimiche ototossiche può causare la perdita dell'udito e rendere le orecchie più sensibili agli effetti dannosi del rumore. Circa 10 milioni di lavoratori sono esposti a solventi e un numero imprecisato è esposto ad altre sostanze ototossiche.

La maggior parte delle perdite uditive si verifica lentamente nel tempo.

DECIBEL CHART



I decibel sono un'unità di misura utilizzata per descrivere la quantità di potenza sonora presente. Le misurazioni standard come libbre o piedi hanno relazioni lineari, i decibel no. Le differenze nel livello di decibel rappresentano una relazione logaritmica, ad esempio un suono che è 10 dB più forte di un altro è dieci volte più intenso. Questo grafico è una visualizzazione della potenza sonora presente a diversi livelli di dB.

Segni di perdita dell'udito:

- Avere difficoltà a sentire quando c'è rumore di fondo.
- Le persone pensanti borbottano quando ti parlano.
- Bisogno di chiedere agli altri di ripetersi spesso.

Spesso, le persone a te vicine noteranno che hai problemi di udito prima che tu stesso se ne accorga.

La perdita dell'udito e l'acufene sono comuni:

- Circa 22 milioni di lavoratori sono esposti ogni anno a rumori pericolosi sul posto di lavoro.
- Negli Stati Uniti, la perdita dell'udito è la terza condizione di salute fisica cronica più comune tra gli adulti, dopo l'ipertensione e l'artrite.
- Circa 1 su 8 le persone che fanno parte della popolazione attiva degli Stati Uniti hanno difficoltà uditive. Tra le persone con difficoltà uditive, le esposizioni professionali sono la causa per 1 persona su 4.
- Circa 1 su 13 tra la popolazione attiva degli Stati Uniti soffre di acufene e 1 su 25 soffre sia di difficoltà uditive che di acufene.

La perdita dell'udito professionale è permanente ma prevenibile:

- I datori di lavoro, gli operatori sanitari e della sicurezza e i lavoratori possono agire per prevenire la perdita dell'udito.
- I datori di lavoro e i professionisti della salute e della sicurezza possono misurare il rumore, implementare controlli del rumore e stabilire programmi di prevenzione della perdita dell'udito.
- I lavoratori dovrebbero sottoporsi a un test dell'udito annuale se esposti a rumori pericolosi o sostanze chimiche ototossiche.

La perdita dell'udito può portare ad altri problemi di sicurezza e salute:

L'esposizione a rumori forti e sostanze chimiche ototossiche può causare ben più che semplici danni all'udito. La ricerca mostra che la perdita dell'udito è associata al declino cognitivo e a problemi cardiaci. La perdita dell'udito e l'acufene possono anche avere un impatto sulla salute mentale, provocando depressione, ansia e una sensazione di isolamento e tristezza.

La perdita dell'udito può avere un impatto sulla sicurezza a casa e sul lavoro. Il suono di un rilevatore di fumo, il segnale acustico di avvertimento quando un carrello elevatore fa retromarcia e il motore di un'auto in arrivo potrebbero non essere notati. I lavoratori con perdita dell'udito hanno maggiori probabilità di infortunarsi sul lavoro.??

Lavorare in un lavoro rumoroso durante la gravidanza può aumentare i livelli di stress, il che può avere un impatto sulla salute del tuo bambino in via di sviluppo. Anche i suoni molto forti possono influire sull'udito del bambino. Per saperne di più, visita la pagina Rumore e salute riproduttiva del NIOSH.

Di seguito riportiamo alcune informazioni in più sulla perdita dell'udito in relazione al rumore e alle sostanze chimiche e alcune le statistiche sulla perdita dell'udito professionale in diversi settori nelle pagine seguenti.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0901] ?#>

Rumore e perdita dell'udito

Il rumore forte può danneggiare l'udito.

Il rumore è considerato pericoloso in base a

- Quanto è forte il suono
- Quanto dura l'esposizione
- Quante volte viene ripetuta l'esposizione

Prendere precauzioni quando il rumore è pari o superiore a 85 dBA

NIOSH ha stabilito un limite di esposizione raccomandato (REL) di 85 decibel ponderati A (dBA) calcolati in media su una giornata lavorativa di otto ore. I lavoratori esposti a un rumore pari o superiore al NIOSH REL corrono il rischio di sviluppare una significativa perdita dell'udito nel corso della loro vita lavorativa. Sebbene il NIOSH REL si basi sull'esposizione per otto ore, ognuno differisce nella propria suscettibilità al rumore. È possibile controllare il livello di rumore utilizzando un fonometro.

NIOSH ha sviluppato l' app NIOSH Sound Level Meter per aiutare a misurare i livelli sonori con un dispositivo iOS mobile.

I suoni di 85 dBA spesso richiedono di alzare la voce per essere ascoltati da qualcuno a 3 piedi di distanza. Le apparecchiature che possono produrre livelli di rumore intorno a 85-90 dBA includono:

- Torchi da stampa
- Tosa erba

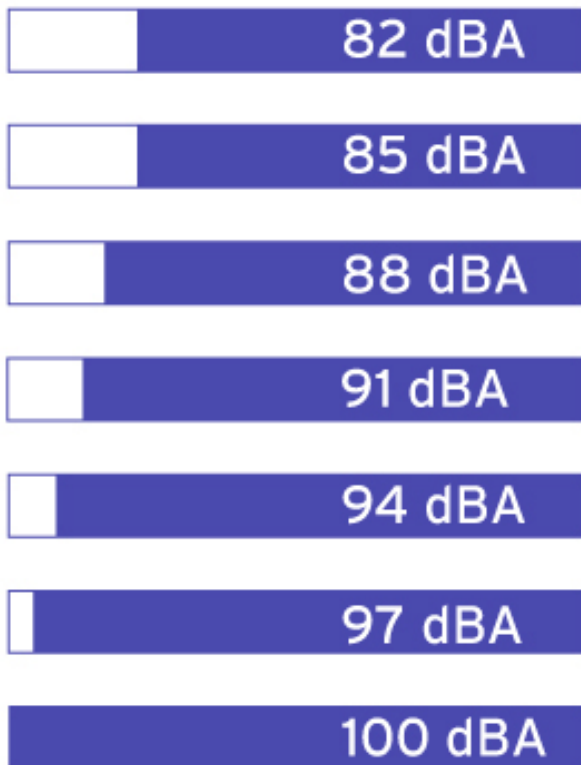
- Aspiratori
- Utensili elettrici

Poiché il rumore raggiunge i 95 dBA o più, probabilmente dovrai gridare per essere sentito da qualcuno a 1 metro di distanza. Le esposizioni con una media di 95 dBA o superiore includono

- Bulldozer
- Sirene delle ambulanze
- Seghe a catena
- Bar/discoteche
- Grandi eventi sportivi

Exposure Level per NIOSH REL

NIOSH recommends no more than this level of exposure (dBA = A-weighted decibels)



The allowable noise exposure time limit decreases by half for every 3 dBA increase in loudness



For this length of time



Questa figura mostra la relazione tra il livello di esposizione e la durata dell'esposizione ai sensi del NIOSH REL. Quando i suoni diventano più forti di 85 dBA, la durata dell'esposizione giornaliera deve essere ridotta. Per ogni aumento di 3 dBA del livello di rumore, NIOSH consiglia di ridurre della metà la durata dell'esposizione. Questo è chiamato tasso di cambio. Allo stesso modo, se l'esposizione giornaliera è superiore a 8 ore, il livello di rumore consentito è inferiore. Per saperne di più si veda la Tabella 1-1 dell'Esposizione professionale al rumore; criteri per uno standard raccomandato ([cdc.gov](https://www.cdc.gov)).

Oltre a dover alzare la voce o gridare per essere ascoltato, ci sono altri segnali che indicano che il tuo posto di lavoro potrebbe essere troppo rumoroso

- Le orecchie fischiano o i suoni sembrano sordi o piatti dopo aver lasciato l'area rumorosa.

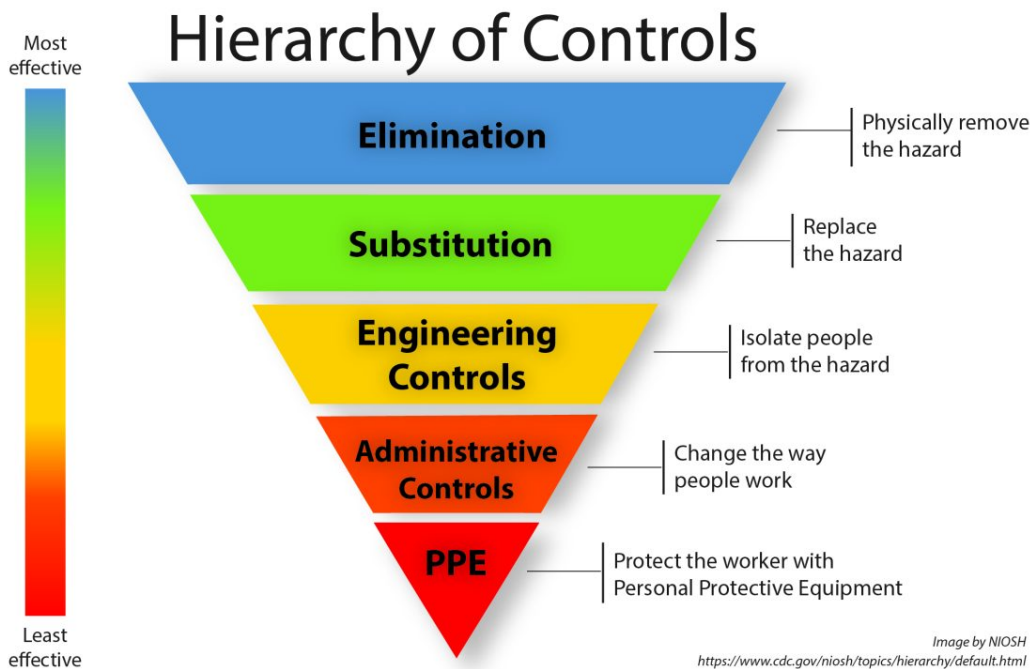
- È necessario alzare il volume dell'autoradio o del telefono a fine turno rispetto a prima del turno. Potresti anche notare che il volume della radio sembra troppo alto quando sali in macchina il giorno successivo.

L'esposizione al rumore è un rischio presente in tutti i settori

Sebbene il rumore pericoloso si verifichi più comunemente in settori quali quello minerario, manifatturiero ed edile, ogni settore ha lavoratori esposti a rumore pericoloso. Ad esempio, anche le persone che lavorano come custodi o personale amministrativo in luoghi di lavoro rumorosi sono a rischio di perdita dell'udito.

Come prevenire l'esposizione pericolosa al rumore sul posto di lavoro

I datori di lavoro, i professionisti della salute e della sicurezza e i lavoratori possono tutti intraprendere azioni per prevenire l'esposizione pericolosa al rumore sul posto di lavoro. **Tuttavia, è in ultima analisi responsabilità del datore di lavoro garantire un ambiente di lavoro sicuro.**



Come i datori di lavoro e i professionisti della salute e della sicurezza possono prevenire o ridurre l'esposizione a rumori pericolosi

La gerarchia dei controlli raggruppa le azioni preventive in base alla loro efficacia nel ridurre o eliminare un pericolo sul posto di lavoro. Di seguito viene fornita una sintesi delle diverse strategie di prevenzione in base alla gerarchia dei controlli. Potrebbe essere necessario utilizzare una combinazione di azioni per massimizzare la protezione dei lavoratori. Tieni presente che tutte le potenziali esposizioni dovrebbero essere prese in considerazione. Ad esempio, isolare il rumore non riduce le esposizioni chimiche ototossiche nell'area.

Di seguito viene fornita una sintesi delle diverse strategie di prevenzione in base alla gerarchia dei controlli. La gerarchia dei controlli raggruppa le azioni preventive in base alla loro efficacia nel ridurre o eliminare un pericolo sul posto di lavoro. Potrebbe essere necessario utilizzare una combinazione di azioni per massimizzare la protezione dei lavoratori. Tieni presente che tutte le potenziali esposizioni dovrebbero essere prese in considerazione. Ad esempio, isolare il rumore non riduce le esposizioni chimiche ototossiche nell'area.

Eliminazione: l'azione più efficace è rimuovere la fonte del rumore.

Sostituzione : un'altra azione efficace è utilizzare un'alternativa più silenziosa, come l'acquisto di attrezzature o strumenti più silenziosi.

Per l'eliminazione e la sostituzione, prendere in considerazione l'utilizzo di strategie di prevenzione attraverso la progettazione per ridurre l'esposizione al rumore. La prevenzione attraverso la progettazione è un approccio per includere in modo proattivo la prevenzione nella progettazione di attrezzature, strumenti, operazioni e spazi di lavoro.

Controlli tecnici: i controlli tecnici proteggono i lavoratori eliminando le condizioni pericolose o ponendo una barriera tra il lavoratore e il pericolo. I controlli del rumore possono comportare modifiche fisiche alle apparecchiature o al luogo di lavoro. Alcuni esempi includono

- Isolare la fonte di rumore in una stanza o in un recinto isolato.
- Posizionamento di una barriera tra la fonte del rumore e il lavoratore.
- Isolare il lavoratore dalla fonte di rumore in una stanza o cabina (come una parete insonorizzata o finestre).

Controlli amministrativi: i controlli amministrativi stabiliscono pratiche di lavoro che riducono la durata, la frequenza o il livello di esposizione ai pericoli. Alcuni esempi includono

- Pianificare il lavoro rumoroso quando ci sono meno lavoratori in giro.
- Dare ai lavoratori turni che svolgono compiti più silenziosi e pause dal lavoro rumoroso.
- Fornire aree di sosta tranquille e convenienti.

I controlli amministrativi non dovrebbero essere utilizzati in modo da esporre più dipendenti al rumore.

Dispositivi di protezione individuale (DPI) : fornire ai lavoratori dispositivi di protezione dell'udito quando altri approcci non riescono a ridurre il rumore a un livello sicuro. NIOSH consiglia di indossare protezioni per l'udito ogni volta che i livelli di rumore superano gli 85 dBA, indipendentemente dalla durata del suono. La protezione dell'udito può essere molto efficace se scelta correttamente e utilizzata in modo coerente.

Come i lavoratori possono prevenire o ridurre l'esposizione a rumori pericolosi

Se lavori in un ambiente rumoroso, intraprendi le seguenti azioni per proteggerti:

- Prova a prenderti una pausa dalle attività rumorose o a ridurre il tempo trascorso nelle aree rumorose.
- Mantieni il volume basso se stai ascoltando la radio o un dispositivo musicale personale e ascolta solo in aree non rumorose.
- Indossare sempre protezioni per l'udito nelle aree rumorose.
- Indossare correttamente la protezione acustica (seguire le istruzioni del produttore per un uso corretto).

Puoi richiedere assistenza al NIOSH. La direzione, i sindacati o i lavoratori possono richiedere una valutazione dei rischi per la salute del NIOSH per sapere se sono presenti rischi per l'udito sul posto di lavoro e ottenere consigli per ridurre i rischi e prevenire la perdita dell'udito professionale. Puoi anche contattare CDC-INFO per domande o inviare un'e-mail al team di prevenzione della perdita dell'udito del NIOSH all'indirizzo NIOSHNoiseResearch@cdc.gov.

Prodotti chimici e perdita dell'udito

L'esposizione a determinate sostanze chimiche può causare danni a diverse parti dell'orecchio. Queste sostanze chimiche sono chiamate ototossiche o "sostanze chimiche ototossiche". L'esposizione a sostanze chimiche ototossiche può causare la perdita dell'udito. A volte, l'esposizione alle sostanze chimiche può rendere le orecchie più sensibili agli effetti dannosi del rumore.

Come nel caso del rumore, la perdita dell'udito causata da sostanze chimiche ototossiche varia a seconda

- Quanto spesso sei esposto (frequenza di esposizione).

- Quanto sei esposto (forza/potenza chimica).
- Per quanto tempo sei esposto (durata).

Anche l'esposizione ad altri pericoli sul posto di lavoro (come il rumore) e altri fattori individuali (come l'età e l'abitudine al fumo) influenzano l'effetto delle sostanze chimiche che danneggiano l'udito.

Esempi di sostanze chimiche che danneggiano l'udito

- Solventi (p. es., toluene, stirene, xilene, etilbenzene e tricloroetilene)
- Metalli e composti (ad es. composti di mercurio, piombo e composti organici di stagno)
- Asfissianti (p. es., monossido di carbonio, acido cianidrico e suoi sali e fumo di tabacco)
- Nitrili (p. es., 3-butenenitrile, cis-2-pentenitrile e acrilonitrile)
- Prodotti farmaceutici (ad esempio, alcuni farmaci antineoplastici)
- Pesticidi

I lavoratori possono essere esposti a queste sostanze chimiche in diversi modi:

- Inspirandoli.
- Consumare cibi o bevande contaminati.
- Assorbire le sostanze chimiche attraverso la pelle toccandole.

Una volta esposte, queste sostanze chimiche possono viaggiare attraverso il flusso sanguigno e danneggiare l'orecchio interno e i nervi che trasmettono informazioni al cervello.

Come i datori di lavoro e i professionisti della salute e della sicurezza possono prevenire l'esposizione a sostanze chimiche ototossiche

Utilizzare la **gerarchia dei controlli** per prevenire l'esposizione a sostanze chimiche ototossiche:

- Evitare l'uso di sostanze chimiche ototossiche sul posto di lavoro o sostituirle con sostanze chimiche meno tossiche.
- Migliora la ventilazione.
- Formare i lavoratori a maneggiare in sicurezza le sostanze chimiche.
- Fornire ai lavoratori i dispositivi di protezione individuale (DPI).
- Formare i lavoratori al corretto utilizzo dei DPI.

I limiti di esposizione per molte sostanze chimiche sono stati fissati senza considerare specificamente l'ototossicità, quindi le esposizioni possono creare un rischio per l'udito a livelli inferiori alle linee guida esistenti, soprattutto se combinate con esposizioni al rumore. Esaminare [il bollettino informativo sulla sicurezza e la salute dell'OSHA-NIOSH](#) per saperne di più su come prevenire l'esposizione a sostanze chimiche ototossiche e garantire la sicurezza dei lavoratori.

Come i lavoratori possono prevenire l'esposizione chimica ototossica

Se lavori con **sostanze chimiche**, intraprendi le seguenti azioni per proteggerti:

- Leggere e seguire tutti i requisiti sulla scheda dati di sicurezza di ciascuna sostanza chimica.
- Indossare guanti resistenti alle sostanze chimiche interessate, maniche lunghe, protezione per gli occhi e altri dispositivi di protezione secondo necessità.
- Indossare un respiratore adeguatamente selezionato, a seconda dei casi.

Settori che hanno maggiori probabilità di utilizzare sostanze chimiche ototossiche:

- Produzione, che può includere
 - ◆ Metallo fabbricato
 - ◆ Macchinari

- ◆ Pelletteria e affini
- ◆ Tessile e abbigliamento
- ◆ Petrolio
- ◆ Carta
- ◆ Prodotti chimici (inclusa la vernice)
- ◆ Plastica
- ◆ Mobili e prodotti correlati
- ◆ Attrezzature per il trasporto (ad esempio, costruzione di navi e imbarcazioni)
- ◆ Apparecchiature, apparecchi e componenti elettrici (ad esempio batterie)
- ◆ Celle a energia solare
- Estrazione
- Estrazione di petrolio e gas
- Utilità
- Costruzione
- agricoltura
- Sicurezza pubblica

Essere esposti sia a forti rumori che a sostanze chimiche ototossiche può causare più danni all'udito rispetto al rumore o all'esposizione chimica di per sé. Possono includere attività lavorative con esposizione a rischi sia chimici **che acustici**

- Stampa
- Pittura
- Costruzione
- Posti di lavoro nel settore manifatturiero nei settori sopra elencati
- Rifornimento di veicoli e aerei
- Antincendio
- Sparare con le armi
- Spruzzatura di pesticidi

Statistiche sulla perdita dell'udito professionale

[Consulta le statistiche](#)

Fonte: [CDC.GOV](#)



Licenza [Creative Commons](#)

www.puntosicuro.it