PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 25 - numero 5303 di lunedì 09 gennaio 2023

Rumore: come affrontare la valutazione nei mezzi di trasporto e nelle scuole?

Un intervento sulla valutazione del rischio rumore si sofferma anche sulle specificità di alcuni ambienti lavorativi. L'obiettivo del comfort acustico, la normativa applicabile e la valutazione nei mezzi di trasporto e negli ambienti scolastici.

Brescia, 9 Gen ? Le " Indicazioni operative per la prevenzione del rischio da Agenti Fisici ai sensi del Decreto Legislativo 81/08" aggiornate nel 2021, realizzate dal Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome, con la collaborazione di Inail e ISS, si soffermano anche sulle specificità di alcuni **ambienti lavorativi**.

Si tratta di ambienti specifici per i quali gli appropriati criteri valutativi e i valori limite non sono contenuti nel Decreto legislativo 81/2008 e il riferimento seguito per le risposte alle domande più frequenti (FAQ), contenute nelle "Indicazioni operative", sono le norme di buona tecnica, le buone prassi o altre specifiche normative.

Ad esempio, il documento del Coordinamento interregionale riporta indicazioni per:

- **mezzi di trasporto** (rumore, vibrazioni, microclima)
- **ambienti scolastici** (rumore, microclima)
- **strutture sanitarie** (rumore, vibrazioni, microclima)
- **uffici** (rumore, vibrazioni, microclima).

A ricordarlo e a fornire utili informazioni in materia di **rischio rumore**, tratte dalle "Indicazioni operative", è un intervento al seminario/webinar " Rischio rumore" che si è tenuto l'8 aprile 2022 in attuazione di un Accordo di collaborazione del 2021 Regione Toscana/Direzione Ricerca INAIL in relazione allo sviluppo del Portale Agenti Fisici e al supporto per le PMI.

Abbiamo parlato dell'intervento "**Valutazione rischio rumore: effetti uditivi e non uditivi - Linee di Indirizzo per la valutazione del rischio del Coordinamento Interregionale - INAIL ? ISS**", a cura di Iole Pinto (Coordinatrice Gruppo Tematico Agenti Fisici 2015-2021), affrontando varie tematiche connesse al rischio rumore.

Oggi ne concludiamo la presentazione soffermandoci in particolare sui seguenti argomenti:

- Valutazione: quali sono i criteri se l'obiettivo è il comfort acustico?
- I criteri per la valutazione del rischio rumore nei mezzi di trasporto
- I criteri per la valutazione del rischio rumore negli ambienti scolastici

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[SA075] ?#>

Valutazione: quali sono i criteri se l'obiettivo è il comfort acustico?

Prima di iniziare a parlare di ambienti specifici la relatrice riporta alcune parti della risposta C.17, presente nelle Indicazioni operative: "**Secondo quali criteri deve essere effettuata la valutazione del rischio rumore in ambienti di lavoro ad obiettivo 'comfort acustico'?**

Si indica che "oltre ai rischi di insorgenza degli effetti uditivi da rumore, qualora l'ambiente di lavoro non garantisca adeguate condizioni di ergonomia e di benessere acustico, occorre valutare anche i rischi legati agli effetti non uditivi del rumore", al fine di "tutelare il benessere del lavoratore in relazione alla tipologia di attività espletata".

Si ricorda poi che "per quanto riguarda il rischio rumore nei luoghi di lavoro, il D. Lgs. 81/2008 (art. 15, comma 1, lettera c) dichiara preliminarmente l'esigenza della '*eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile, loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico*', nonché alla lettera d '*rispetto dei principi ergonomici ... nella concezione dei posti di lavoro*, ...'. Inoltre, l'art. 63 dello stesso D.Lgs. 81/2008 ed il punto 1.3.1 del relativo Allegato IV precisano che i luoghi di lavoro, a meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità delle lavorazioni, devono essere provvisti di un **isolamento acustico sufficiente** tenuto conto del tipo di impresa e dell'attività dei lavoratori".

È a tal fine da considerare ? continuano le "Indicazioni operative" citate nell'intervento - che, "ai sensi della **Legge Quadro sul rumore** (**Legge 447/95**) si definisce '**ambiente abitativo**' ogni ambiente interno ad un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la specifica disciplina per la tutela di lavoratori (D.Lgs. 277/91" ? successivamente sostituito dal D.Lgs. 626/94 e poi dal D.Lgs. 81/2008 Titolo VIII Capo II).

E dunque "**in qualsiasi attività lavorativa ove non sia giustificabile l'esposizione a rumore a livelli tali da poter comportare un rischio per l'apparato uditivo, e che pertanto non devono essere valutati utilizzando i criteri valutativi del rischio uditivo** (D.Lgs. 81/08 titolo VIII), **i lavoratori andranno tutelati applicando la normativa vigente a tutela della popolazione generale** (Legge 447/1995 e successivi decreti applicativi)".

Riprendiamo dal documento una tabella relativa ai **requisiti acustici**:

Tabella relativa ai requisiti acustici fissati

DPCM 5/12/1997 “Requisiti Acustici degli edifici”

Classificazione degli ambienti abitativi

Categoria A	edifici adibiti a residenza o assimilabili;
Categoria B	edifici adibiti ad uffici ed assimilabili;
Categoria C	edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili;
Categoria D	edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili;
Categoria E	edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili;
Categoria F	edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili;
Categoria G	edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili.

Categoria dell’edificio	Parametri				
	R_w (*)	$D_{2m,nT,w}$	$L_{n,w}$	L_{ASmax}	L_{Aeq}
1. D	55	45	58	35	25
2. A, C	50	40	63	35	35
3. E	50	48	58	35	25
4. B, F, G	50	42	55	35	35

L'intervento riprende anche alcune indicazioni relative al Decreto del 11 Gennaio 2017, meglio conosciuto come decreto sui **Criteri Ambientali Minimi** (C.A.M.):

- "i valori dei **requisiti acustici passivi** dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della Classe II ai sensi della norma UNI 11367:2010;
- nel caso in cui l'edificio sia un **ospedale**, una **casa di cura** o una **scuola**, i requisiti acustici passivi devono soddisfare il livello di '**prestazione superiore**' riportato nell'Appendice A della norma UNI 11367:2010;
- per gli ambienti di uso comune o collettivo dell'edificio collegati mediante accessi o aperture ad ambienti abitativi, devono essere rispettati i valori di '**prestazione buona**' indicati nell'Appendice B della UNI 11367:2010;
- gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici riportati nella norma UNI 11532 (almeno il tempo di riverberazione e lo STI" - *Speech Trasmission Index*)".

I criteri per la valutazione del rischio rumore nei mezzi di trasporto

L'intervento si sofferma poi sul punto C.18 (Indicazioni operative): **Quali sono i criteri da seguire per la valutazione del rischio rumore nei mezzi di trasporto?**

Si indica che la valutazione del rischio rumore a **bordo dei mezzi di trasporto** "deve perseguire il **duplice obiettivo** di garantire che:

- siano **rispettati protocolli** di acquisto, manutenzione e gestione del parco macchine che escludano il verificarsi del superamento del livello inferiore di azione (LEX < 80 dB(A)), per prevenire l'insorgenza del rischio per l'apparato uditivo. Un criterio ai fini del perseguimento di tale obiettivo minimo (esclusione del rischio per l'apparato uditivo) è quello di verificare - nell'ambito della valutazione del rischio rumore - che in qualsiasi condizione di esercizio sia garantito il non superamento del livello Leq 80 dB(A) in posizione operatore.
- siano **garantite idonee condizioni di comfort** alla guida per prevenire l'insorgenza di possibili effetti extra uditivi. Si ricorda in merito che è ben noto che il rumore - anche a livelli inferiori alle soglie di insorgenza del danno uditivo (LEX 80 dB(A)) - può interferire con le attività mentali che richiedono attenzione e concentrazione, inducendo affaticamento e incrementando il rischio di disattenzione e di incidenti per i conducenti dei mezzi di trasporto. Inoltre, le strategie di

adattamento messe in atto per "cancellare" il rumore e lo sforzo necessario per mantenere le prestazioni, sono associate ad aumento della pressione arteriosa e ad elevati livelli ematici degli ormoni legati allo stress". Tali effetti "possono avere ricadute sulla salute del conducente e comportare, in relazione alle condizioni individuali del soggetto esposto, l'insorgenza di problemi a carico dell'apparato cardiovascolare e neurologici".

Ai fini della valutazione del rischio rumore "si richiama che l'Articolo 190 - Valutazione del rischio comma 5 recita: *La valutazione di cui al comma 1 individua le misure di prevenzione e protezione necessarie ai sensi degli articoli 192, 193, 194, 195 e 196 ed è documentata in conformità all'articolo 28, comma 2*. Si fa presente che tale comma è da applicarsi indipendentemente dal fatto che sia superato o meno il livello di azione. Pertanto è necessario che la valutazione del rischio rumore riporti le **strategie** che il datore di lavoro mette in atto per:

- **ridurre** l'esposizione a rumore del personale a bordo (ai sensi di Art. 190 comma 1 punto g e art. 190 comma 5);
- **prevenire** la possibilità di superamento del livello LEX8h 80 dB(A) (prevenzione rischio apparato uditivo) nelle diverse condizioni di esercizio;
- **ridurre** l'esposizione a rumore in relazione all'obiettivo di conseguimento di idonee condizioni di comfort acustico a bordo, riducendo la possibilità di insorgenza di effetti extra uditivi (art. 28; art 29; art. 190 comma 5).

E a tale riguardo, si fa presente che "**valori di rumorosità ambientale** superiori a 65 dB(A) sono in genere poco confortevoli per l'espletamento di qualsiasi attività che richieda concentrazione. L'obiettivo di non superare il valore LAeq di 65 dBA al posto di guida, nelle normali condizioni di esercizio, dovrebbe essere perseguito nelle procedure di acquisito/manutenzione e gestione del parco macchine. Particolare attenzione dovrà essere posta sia nella rumorosità trasmessa dal motore al posto di guida sia nella rumorosità prodotta dai sistemi di condizionamento e ventilazione installati a bordo".

I criteri per la valutazione del rischio rumore negli ambienti scolastici

Ricordando che le slide dell'intervento si soffermano su molti altri aspetti connessi ai mezzi di trasporto, ci soffermiamo molto brevemente su quanto indicato relativamente (C.19) ai **criteri da seguire nella valutazione rischio rumore negli ambienti scolastici**.

Si indica che gli ambienti scolastici "si caratterizzano per la contemporanea presenza di lavoratori e di frequentatori nello svolgimento di funzioni delicate e di fondamentale importanza, quali l'insegnamento e l'apprendimento. La valutazione del rischio rumore deve essere quindi svolta senza eccezioni in tutte le scuole di ogni ordine e grado e deve essere orientata alla prevenzione di tutti i rischi per la salute, sia uditivi che extra-uditivi, e al raggiungimento delle condizioni di comfort e di benessere acustico. Al fine della prevenzione degli effetti uditivi - quale requisito minimo - dovrebbe essere in primo luogo verificato che il livello L_{Aeq} in qualsiasi attività espletata ed in qualsiasi condizione di lavoro si mantenga sempre inferiore al valore di 80 dB(A)".

L'intervento si sofferma ancora sul **Decreto 11 gennaio 2017**, il decreto C.A.M.

Il decreto richiede che "nell'affido dei servizi di progettazione e lavori di costruzione/ ristrutturazione/ manutenzione di edifici pubblici i valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio corrispondano almeno a quelli della classe II ai sensi delle norma UNI 11367". E, come già indicato, "gli ospedali, le case di cura e le scuole devono soddisfare il livello di 'prestazione superiore' riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A della norma 11367".

Inoltre nel caso di una **struttura scolastica** esistente, "il datore di lavoro (Dirigente scolastico) e il personale qualificato, che fanno la valutazione del rischio ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs.81/2008, possono effettuare una valutazione preliminare verificando:

- la classe di territorio comunale di appartenenza dell'immobile rispetto alla zonizzazione acustica comunale ex L.Q.447/95 e il rispetto dei livelli minimi di isolamento acustico delle facciate e delle partizioni interne;
- il tempo di riverberazione dei locali (aule, palestre, mense), che condiziona in modo sensibile la regolazione della voce dell'insegnante (forza e ritmo) con conseguente affaticamento. A tale scopo, si segnala la possibilità di utilizzare il calcolatore online presente sul Portale Agenti Fisici" senza dover ricorrere a misure specialistiche;
- "la presenza di disturbi uditivi e/o della voce da parte degli insegnanti e di fatica e/o eccitazione degli allievi".

Rimandiamo, in conclusione, alla lettura integrale delle slide che riguardo alla scuola si soffermano sull'applicazione del decreto CAM o del DPCM 5/11/1997, sulla norma UNI 11532-2 e sugli ambienti acustici sfavorevoli anche in relazione agli eventuali soggetti con esigenze particolari.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

"Valutazione rischio rumore: effetti uditivi e non uditivi - Linee di Indirizzo per la valutazione del rischio del Coordinamento Interregionale - INAIL ? ISS", a cura di Iole Pinto (Coordinatrice Gruppo Tematico Agenti Fisici 2015-2021), intervento al seminario webinar "Rischio rumore", aprile 2022.

Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome, Inail, ISS, "Indicazioni operative per la prevenzione del rischio da Agenti Fisici ai sensi del Decreto Legislativo 81/08" ? Titolo VIII Capo I, Radiazione Solare, Microclima, Rumore, Vibrazioni - Rev01 2021.

Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sul rischio rumore

Licenza Creative Commons