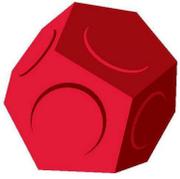


Euphonia
Turning noise into harmony

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE CON SORGENTE IN PROSSIMITA' DELL'ORECCHIO

ELABORATO AI SENSI DEL D.LGS.81/08 art. 198





PREMESSA

Una delle nuove figure professionali più discusse in questo ultimo decennio è sicuramente quella dell'operatore di call center.

La richiesta di questo "nuovo" tipo di lavoratore è cresciuta con l'esigenza da parte delle grandi aziende di:

- offrire ai propri clienti un valido servizio di assistenza telefonica (*inbound*)
- far conoscere i propri servizi e prodotti attraverso un contatto diretto tra l'operatore e i nuovi potenziali clienti (*outbound*)

Nato come lavoro occasionale, svolto prevalentemente da studenti in cerca di una rendita minima o di una prima occupazione e da persone che necessitavano di una attività a carattere temporaneo, con l'acuirsi della crisi economica nel nostro paese, l'operatore di call center è diventato un'occupazione in pianta stabile che vede lavoratori impegnati in turni da 4, 6 e 8 ore giornaliere.

Le strutture che ospitano questo tipo di lavoratori sono, nella maggioranza dei casi, dei grandi *openspace* in cui l'operatore ha a disposizione una postazione (la prima disponibile al suo arrivo) su un tavolo da lavoro condiviso con altri operatori.

In alcuni casi, tali postazioni sono dotate di divisori di separazione installati per non disturbare l'operatore vicino impegnato in altra conversazione.

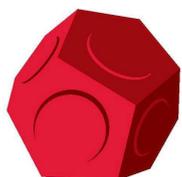
E' fondamentale che gli *openspaces* siano trattati acusticamente al fine di avere un ambiente di lavoro con un basso tempo di riverbero che permetta una migliore intelligibilità del parlato e favorisca quindi la conversazione dell'operatore con il cliente.

Essendo, come detto, l'operatore del *call center*, una figura nata piuttosto di recente nel panorama lavorativo nazionale, solo negli ultimi anni si è focalizzata l'attenzione sulle problematiche inerenti la tutela della sua salute sul luogo di lavoro.

Vista la specificità lavoro che vede gli operatori impegnati in conversazioni con il cliente attraverso l'utilizzo di cuffie per l'intero orario di lavoro (ad eccezione delle pause) risulta evidente che il lavoratore sia fondamentalmente esposto a rischio rumore.

In questo estratto di relazione verranno quindi forniti i dettagli delle indagini effettuate presso uno dei maggiori gestori di *call center* finalizzate alla valutazione dell'esposizione degli operatori al "**rischio rumore in ambiente di lavoro**" ai sensi della D. L.vo 81/08, sulla base della norma tecnica UNI/TR 11450:2012 "Acustica – Valutazione dell'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro per lavoratori che utilizzano sorgenti sonore situate in prossimità dell'orecchio"

L'attività oggetto di indagine è rappresentata da una delle sedi operative di uno dei principali call center nazionali che è dislocata sui piani dal primo al quarto di un edificio di 9 piani fuori terra.



DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI DI RILIEVO

Per le operazioni di rilievo sono state utilizzate le due tipologie di cuffie, fornite dalla Committenza, in dotazione alla maggior parte degli operatori del call-center.

Nello specifico:

- una cuffia binaurale marca **JABRA** modello **BIZ 2300**
- una cuffia binaurale marca **JABRA** modello **GN2000**

E' stata inoltre richiesta, da parte della Committenza, una unica misura con una cuffia monoaurale.

Per comodità operativa e per velocizzare i rilievi si è quindi scelto di effettuare, nella singola giornata, misurazioni su un unico piano. Il lavoro quindi è stato distribuito come segue:

- il 9/01/2017 (solo pomeriggio) e il 13/01/2017 (solo mattina) è stato effettuato il rilievo al **piano terzo** andando a misurare il rumore in cuffia di n. 30 operatori
- il 10/12/2017 è stato effettuato il rilievo al **piano quarto** andando a misurare il rumore in cuffia di n. 50 operatori
- il 11/12/2017 è stato effettuato il rilievo al **piano primo** andando a misurare il rumore in cuffia di n. 49 operatori
- il 12/12/2017 è stato effettuato il rilievo al **piano secondo** andando a misurare il rumore in cuffia di n. 55 operatori

Per le operazioni di rilievo è stato utilizzata la seguente strumentazione:

- Fonometro SINUS GMBH mod. Sound Book n. di serie 6251 Ch2;
- Microfono Bruel&Kjaermod. B&K 4165 n. di serie 1749768;
- Preamplicatore Head Acoustics HMS2.1 n. di serie 12104001 Left;
- Fonometro SINUS GMBH mod. Sound Book n. di serie 6251 Ch1;
- Microfono Bruel&Kjaermod. B&K 4165 n. di serie 1621916
- Preamplicatore Head Acoustics HMS2.1 n. di serie 12104001 Right

I fonometri integratori, compresi i microfoni e i cavi associati, sono stati scelti al fine di soddisfare i requisiti della classe 1 secondo la norma IEC 61672-1:2002. Mentre il calibratore rispecchia i requisiti della classe 1 secondo la norma IEC 60942:2003.

Una volta effettuato il cablaggio e i test di funzionamento delle strumentazione si è provveduto a vincolare il simulatore della testa e del dorso (Manichino figura 10) ad una delle sedie in dotazione al personale attraverso apposite fascette e ad adagiare il soundbook sulla seduta come è possibile vedere nella immagine che segue:



Immagine raffigurante il simulatore della testa e del dorso (manichino).

In questo modo è stato possibile velocizzare le operazioni di rilievo potendo spostare tutta la strumentazione con grande comodità (è stata fornita una sedia dotata di rotelle) andando ad affiancare la sedia con la strumentazione agli operatori selezionati.

Per la scelta degli operatori da monitorare si sono seguiti i seguenti criteri:

- 1) cercare di ottenere una distribuzione uniforme su tutto il piano in esame
- 2) scegliere il personale con in dotazione una delle due cuffie fornite dalla Committenza
- 3) verificare la disponibilità del personale selezionato (secondo i criteri ai primi due punti) a effettuare la misura in cuffia

Una volta selezionato il candidato idoneo e ottenuta la sua disponibilità alla misura, si è provveduto a scollegare la sua cuffia dell'apparecchio telefonico e, attraverso un apposito



sdoppiatore di segnale fornito dalla Committenza, a ricollegare sia la cuffia del manichino che quella dell'operatore.

Una volta effettuati i collegamenti descritti è stato possibile andare a monitorare i livelli di rumore in cuffia all'operatore durante una sessione di misura che mediamente è durata 5 minuti. L'accortezza di utilizzare le stesse cuffie per l'operatore e per il manichino ha garantito che ad entrambi arrivasse lo stesso segnale (stessa impedenza) e quindi lo stesso livello di rumore.

Terminata la misura si sono iterate le operazioni sopra descritte per andare ad analizzare tutto il piano in esame.

Il singolo lavoratore, su richiesta degli RLS, è stato identificato con il numero della postazione su cui era operativo al momento della misura. Di seguito si riporta apposita documentazione fotografica delle operazioni di rilievo:

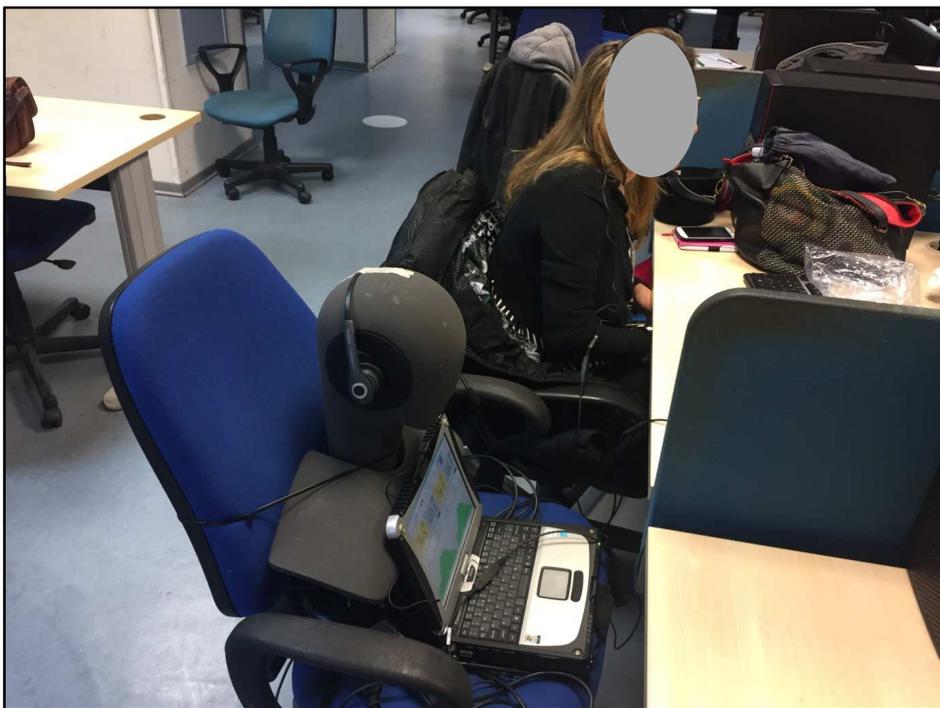
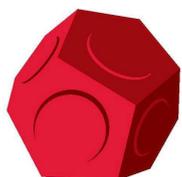


Immagine raffigurante le misure in campo con il posizionamento del “manichino” vicino all'operatore.

A corredo delle operazioni sopra descritte sono state effettuate tramite l'ausilio di un fonometro Larson Davis 831 misure di rumore residuo negli ambienti destinati al riposo ed al ristoro: le “Breakout Room” presenti in ogni piano.

LEGISLAZIONE E NORMATIVE DI RIFERIMENTO



Il D.Lgs 81/08 stabilisce nel titolo VIII le disposizioni e le modalità di misura per la valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore. L'articolo 181 stabilisce l'obbligo per il datore di lavoro di valutare il rischio di esposizione al rumore; le eventuali misure strumentali sono condotte con riferimento a norme tecniche specifiche che prevedono la misura dei livelli di pressione sonora di ogni postazione di lavoro e l'elaborazione dei tempi di permanenza dei lavoratori nelle postazioni indagate.

Per alcune attività particolari, quali il lavoro nei call center, le modalità di misura tradizionali non sono applicabili e il legislatore ha previsto, nell'art. 198 (riquadro), la pubblicazione di linee guida specifiche per orientare gli operatori del settore.

Articolo 198 - Linee Guida per i settori della musica, delle attività ricreative e dei call center

1. Su proposta della Commissione permanente per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro di cui all'articolo 6, sentite le parti sociali, entro due anni dalla data di entrata in vigore del presente capo, la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano definisce le linee guida per l'applicazione del presente capo nei settori della musica, delle attività ricreative e dei call center.

Le Linee Guida dell'art. 198 non sono state pubblicate e pertanto rimane in capo al datore di lavoro l'obbligo di valutare il rischio in assenza di indicazioni specifiche per questa attività. La presente indagine viene pertanto condotta ai sensi del titolo VIII capo II (Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro) adottando le metodiche messe a disposizione dalla normativa tecnica di settore e successivamente dettagliate.

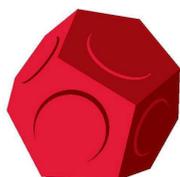
STRATEGIA DI MISURAZIONE.

Il rilevamento del livello di pressione sonora costituisce una singola, ancorché primaria, fase di un più ampio procedimento valutativo finalizzato alla valutazione del rischio sanitario derivante dall'esposizione del lavoratore al rumore, considerandosi non solo le sollecitazioni sonore percepite di momento in momento, ma anche gli effetti di un'esposizione continuativa o comunque periodica ed estesa ad ambiti temporali predefiniti ovvero, addirittura, all'intera esperienza lavorativa.

Proprio con riferimento a tale complessivo contesto va congruamente definita la strategia di misurazione, la quale è di particolare utilità nel caso in cui i rilevamenti abbiano lo scopo di determinare il livello di esposizione quotidiana al rumore dei lavoratori ($L_{ex,8h}$).

Per il caso specifico, si è scelto di eseguire le misurazioni adottando la **strategia basata sui compiti**, secondo la quale il lavoro svolto durante la giornata è suddiviso nei seguenti compiti rappresentativi:

- attività di comunicazione in cuffia
- pause



Per ogni determinato compito sono state eseguite separatamente le misure per determinare il livello di pressione sonora ($L_{p,A,eqT,m}$) rappresentativo dell'esposizione al rumore dell'operatore e il livello di pressione sonora di picco ($L_{p,C,picco,m}$).

Le misurazioni tengono conto delle variazioni del livello di rumore all'interno di ogni compito nel tempo, nello spazio, e nelle condizioni di lavoro.

La durata di ogni misurazione è sufficientemente ampia per rappresentare il livello medio di pressione sonora continuo equivalente per l'effettivo compito svolto.

Per ciascun gruppo di lavoratori acusticamente omogeneo la giornata lavorativa nominale è stata quindi distinta in due compiti:

- compito 1: periodo durante il quale il lavoratore parla in cuffia;
- compito 2: periodo durante il quale gli addetti del call center sono in pausa.

I livelli di esposizione al rumore ponderato A normalizzato sono stati riferiti, in maniera cautelativa, ad una giornata lavorativa nominale di 8 ore ($L_{EX,8h}$ [dBA]).

Per la corretta identificazione della durata dei compiti (T_m) si è fatto riferimento a quanto riportato nel contratto collettivo nazionale dei lavoratori impiegati nei call center, così come da dichiarazione del datore di lavoro.

PRESENTAZIONE DEI RISULTATI E CONCLUSIONI

Si riportano in tabella n°10 i valori del livello di esposizione giornaliera al rumore ($L_{EX,8h}$), nonché il livello sonoro di picco massimo, per gli addetti al call center, distinti in gruppi acusticamente omogenei in relazione alla durata del turno lavorativo.

Tabella n° 10. Risultati dei rilievi fonometrici e relative incertezze associati a ciascun gruppo di lavoratori acusticamente omogeneo.

Gruppo acusticamente omogeneo	$L_{EX,8h}$ [dB A]		U	$L_{Cpeak MAX}$ [dB A]		U
Addetto call-center Full Time	79,3	±	3,4	128,3	±	2,6
Addetto call-center Part Time 6 ore	78,0	±	3,4	128,3	±	2,6
Addetto call-center Part Time 5 ore	77,1	±	3,4	128,3	±	2,6
Addetto call-center Part Time 4 ore	76,3	±	3,4	128,3	±	2,6