

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE E DEL CARICO VOCALE

Gli ambienti di lavoro sono spesso caratterizzati da pessime caratteristiche acustiche, che si riflettono negativamente sulla qualità del lavoro eseguito dagli occupanti. In particolare, eccessivi livelli di rumore in ambiente generano conseguenze negative sulla salute dei lavoratori, specialmente nel caso in cui questi siano esposti a tali livelli per periodi di tempo prolungati. Inoltre, le patologie di ogni grado (dalle più lievi e transitorie a quelle più severe e persistenti) provocano l'aumento di assenze per malattia e concorrono direttamente ad un peggioramento della produttività poiché possono favorire la perdita di concentrazione e dunque il rallentamento dei ritmi lavorativi.

L'esposizione al rumore è anche causa dell'incremento del livello di voce degli oratori, che all'aumentare del rumore di fondo presente in un ambiente tendono ad aumentare essi stessi il proprio livello di voce (effetto Lombard) sovraccaricando quindi l'apparato fonatorio.

L'attività proposta intende dare supporto tecnico-scientifico alla soluzione di questi problemi, descrivendo i rischi e le inefficienze dovute all'eccessiva rumorosità e allo scarso benessere degli occupanti.

Si prevede la valutazione dell'esposizione al rumore e del carico vocale degli operatori.

Il carico vocale, misurato per un'intera giornata lavorativa tramite il Vocal Holter Med, sarà correlato al rumore per fornire e validare criteri di controllo efficaci a garantire condizioni di salubrità ed efficienza per il lavoro. Il Vocal Holter Med potrà dunque essere usato come strumento di prevenzione primaria dell'abuso vocale.

L'attività in oggetto si compone dei seguenti due moduli.

### Modulo 1 Valutazione dell'esposizione al rumore

- Redazione del protocollo di misurazione basato sul D. Lgs. 81/08 e sulle esigenze lavorative negli ambienti oggetto di studio
- Misurazione del livello di rumore alle orecchie dei lavoratori per una durata temporale significativa alla valutazione dell'esposizione
- Determinazione del livello di esposizione e della relativa incertezza (sarà indicato anche l'eventuale superamento dei valori limite)

## Modulo 2 Valutazione del carico vocale

- Redazione del protocollo di misurazione basato sulle esigenze lavorative negli ambienti lavorativi oggetto di studio. Gli indicatori determinati tramite monitoraggio giornaliero sono:
  - ✓ livello equivalente di pressione sonora ponderato A a 1 m dalla bocca (da confrontare con i valori indicati dalla norma UNI EN ISO 9921 e con la ANSI S3.5)
  - ✓ distribuzione della frequenza fondamentale
  - ✓ tempo di fonazione percentuale
  - ✓ dose di energia irradiata
- Misurazione dei parametri vocali per i professionisti selezionati tramite l'utilizzo del Vocal Holter Med. Per ciascun professionista sono previste due sessioni di monitoraggio distribuite sull'intero turno lavorativo
- Determinazione dei parametri vocali e della relativa incertezza (sarà indicato anche l'eventuale superamento dei valori limite)