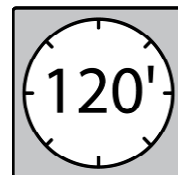




# Come ha detto?

Pacchetto didattico sul rumore e sulle lesioni uditive



Esercizi di approfondimento 120 minuti difficili

## ■ Obiettivo

Gli studenti sono in grado di approfondire in maniera corretta informazioni essenziali sui temi del rumore e della protezione dell'udito.

## ■ Target

- Studenti delle scuole professionali
- Studenti delle scuole medie superiori

## ■ Contenuto e applicazione

Il materiale di lavoro contiene approfondimenti sui temi del rumore e della protezione dell'udito.

## ■ Documenti dell'unità didattica

- metodo/didattica
- presentazione PowerPoint
- commento alla presentazione
- domande e risposte importanti
- esercizi di approfondimento 60' semplici
- esercizi di approfondimento 60' medi
- esercizi di approfondimento 120' medi
- *esercizi di approfondimento 120' difficili*
- test iniziale e conclusivo

**suva**pro

sicurezza sul lavoro

2009-03

# Valutazione del rischio personale

## Consegna

Quanto è elevata la sua esposizione al rumore sul posto di lavoro?  
Annoti tutte le attività svolte sul suo posto di lavoro. Valuti l'intensità dell'esposizione al rumore.

Attività, breve descrizione	-	■	■ ■

Per quali attività esistono delle raccomandazioni o delle direttive per dispositivi di protezione sonora?

---

---

---

Come valuta il rischio di una lesione uditiva se ogni tanto o addirittura piuttosto spesso non indossa un dispositivo di protezione sonora?

---

---

## Consegna

Risponda alle domande seguenti sull'esposizione al rumore durante il tempo libero.

- Frequenta le discoteche?
- Suona uno strumento musicale?
- Ascolta il lettore MP3 ad alto volume?
- Frequenta concerti?
- Rock
- HipHop
- House
- Metal
- Fa parte di un gruppo musicale che suona musica ad alto volume?
- Frequenta spesso delle feste rumorose?

Indossa dei protettori auricolari durante il tempo libero?  
Perché? Perché no?

---

---

---

Come valuta il comportamento dei suoi colleghi e dei suoi amici?

---

---

---

Il suo medico come valuterebbe il suo comportamento?

---

---

---

# Sapere sul rumore

## Consegna

Il docente forma dei gruppi di 3–4 persone. Ogni gruppo riceve un cartoncino colorato di colore giallo, rosso, blu, verde, bianco e marrone. (Variante: i testi vengono fotocopiati su fogli di colore corrispondente).

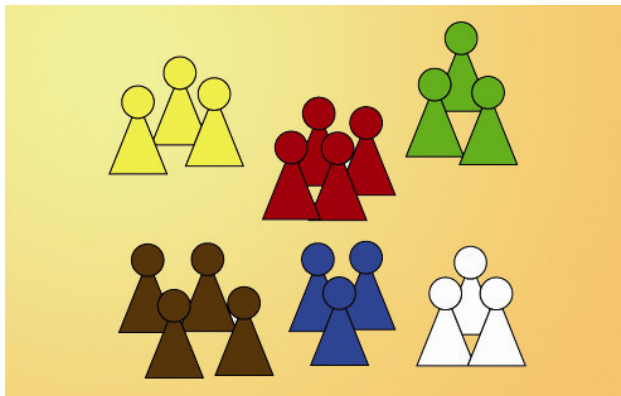
### 1. parte: preparazione, 30 minuti

**Studi intensamente il testo che le è stato assegnato.**

**Discuta i contenuti principali con i compagni e le compagne che lavorano sul suo stesso testo. Ne deduca 1–2 importanti misure.**

**Annoti le osservazioni necessarie.**

**Riflettete insieme come trasmettere in seguito i contenuti in maniera originale e interessante agli altri studenti.**



I gruppi elaborano i seguenti testi della sezione «Domande e risposte importanti».

### Gruppo giallo:

capitolo 1: udito, p. 3, 4

### Gruppo rosso:

capitolo 2: fondamenti sull'acustica, p. 5, 6

### Gruppo blu:

capitolo 3, 4: esposizione al rumore, p. 7, rumore sul luogo di lavoro, p. 8

### Gruppo verde:

capitolo 5: valutazione del rischio, p. 9, 10, 11

### Gruppo bianco:

capitolo 6,7: rumore durante il tempo libero, p. 12, 13 conseguenze del rumore – lesioni uditive, p. 14, 15

### Gruppo marrone:

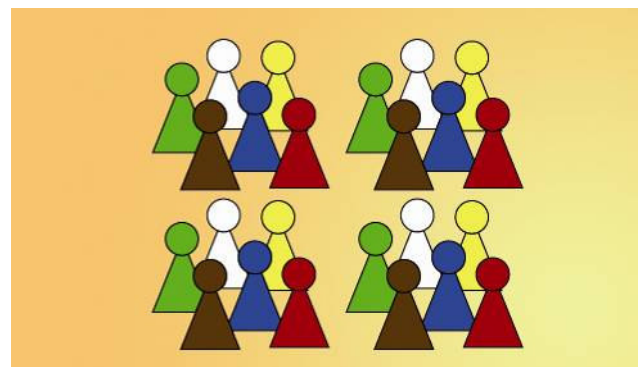
capitolo 9: interventi, p. 18, consigli di protezione dell'udito, p. 19, 20, 21

### 2. parte: scambio, 30 minuti

Il docente forma dei gruppi misti che contengano ciascuno una persona dei gruppi originari giallo, rosso, blu, verde, bianco e marrone.

**Presentatevi reciprocamente le informazioni che avete preparato.**

**Ponete delle domande.**



# Sapere sul rumore

## Consegna

**Calcoli l'esposizione al rumore del suo udito nell'attività professionale e nel tempo libero con l'aiuto dell'istruzione seguente. Inserisca i suoi risultati nella tabella sottostante.**

**Variante: può calcolare il suo rischio anche all'indirizzo internet [www.earrisk.ch](http://www.earrisk.ch).**

### 1. Punti rumore per ora

$L_{eq}$	<80	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
Pt.	0	1	1.3	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315

### 2. Tabella di calcolo

Luogo, macchine, attività	$L_{eq}$	unità/h	h/settimana	unità/settimana
Macchine per il trattamento del legno	95	32	8	256
Lavori al centro di taglio automatico	86	4	16	64
Sega a catena	105	315	0.4	126
Chiodatrice	95	32	2	64
Restanti attività	< 80	0	13.6	0
<b>Totale delle unità sonore</b>	<b><math>L_{EX}</math> 91</b>	<b>13</b>	<b>40</b>	<b>510</b>
<b>Valutazione del rischio</b>				
<b>&lt; 120 unità Nessun rischio</b>				
120 – 200 unità Protettore auricolare obbligatorio e visite dell'udito facoltative				
<b>&gt; 200 Pt. Protettore auricolare e visite dell'udito obbligatori</b>				

Per il livello sonoro ( $L_{eq}$ , valore misurato o livello preso da una tabella) si prende il numero di punti di rumore (dose di rumore) per ora (pt./h) dalla tabella dei punti.

Moltiplicando questa cifra per il carico (h/set) si calcola il numero di punti per settimana (singolarmente per ogni fase di rumore).

Sommando le singole cifre si ottiene il numero complessivo di punti per settimana. Sulla base di questa cifra si può eseguire la valutazione del rischio. Dividendo il numero complessivo di punti per le settimane (40 ore) si può determinare l'esposizione media ( $L_{EX,40h}$ ) per settimana.

L'esempio fornisce per il carpentiere un livello di esposizione al rumore  $L_{EX}$  di 91 dB(A) per settimana.

Di regola l'udito è esposto al rumore non solo durante l'attività lavorativa, ma anche durante il tempo libero e raggiunge, a causa di questo accumulo, valori critici. Per poter calcolare il carico a cui è sottoposto il suo udito, tenendo conto anche dell'esposizione durante il tempo libero, visiti il sito [www.earrisk.ch](http://www.earrisk.ch).

## 1. Punti rumore per ora

$L_{eq}$	<80	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
Pt.	0	1	1.3	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	13	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315

## 2. Tabella di calcolo

Luogo, macchine, attività	$L_{eq}$	unità/h	h/settimana	unità/settimana
<b>Totale delle unità sonore</b>				
<b>Valutazione del rischio</b>				
<b>&lt; 120 unità Nessun rischio</b>				
120 – 200 unità Protettore auricolare obbligatorio e visite dell'udito facoltative				
<b>&gt; 200 Pt. Protettore auricolare e visite dell'udito obbligatori</b>				

# Comportamento in situazioni rumorose

## Consegna

Valuti le seguenti obiezioni sulla protezione dell'udito secondo l'esempio seguente.

### Esempio:

#### Obiezione

Fa troppo caldo. Sudo se indosso le cuffie antirumore.

#### Costatazione:

Le cuffie antirumore possono risultare fastidiose in un ambiente di lavoro caldo.

#### Cosa fare?

Con gli inserti auricolari non si ha l'effetto della sudorazione. Si può applicare un foglio igienico che assorbe il sudore sull'imbottitura della cuffia.

#### Obiezione

Ascolto la musica ad alto volume, quindi il rumore della macchina non mi disturba più.

#### Costatazione:

---

---

---

#### Cosa fare?

---

---

---

#### Obiezione

Se indosso dei dispositivi di protezione sonora non riesco più a sentire i miei colleghi di lavoro.

#### Costatazione:

---

---

---

#### Cosa fare?

---

---

---

#### Obiezione

Le protezioni auricolari sono scomode. Dopo mezz'ora mi fanno male.

#### Costatazione:

---

---

---

#### Cosa fare?

---

---

---

## Consegna

**Cosa farà in futuro per proteggere sempre in maniera adeguata il suo udito – sul luogo di lavoro, in discoteca, ascoltando musica con l'MP3?**

**Annoti un proposito per ciascuno di questi punti.**

#### Sul luogo di lavoro:

---

---

#### Nel tempo libero:

---

---