

Esposizione della popolazione al rumore

Introduzione

Attraverso l'udito otteniamo circa l'11% delle informazioni dal mondo esterno. Pertanto, è importante salvaguardarlo ed evitare rumori dannosi. Noi definiamo rumore qualsiasi suono indesiderabile, spiacevole, inquietante o dannoso per la persona. Persino essere esposti a bassi livelli di rumore pari a 70 dB, può essere pericoloso per la persona. La crescente intensità del traffico sulle strade, combinata alla crescente urbanizzazione delle città degli ultimi decenni, altera la percezione umana del rumore ed influenza sempre più la qualità della vita e la salute della popolazione esposta.

Conoscenza del problema

Usate Internet, letteratura (scientifica / e non), o la collaborazione di esperti per trovare le informazioni disponibili sul rumore, e gli standard consentiti per ogni tipo di ambiente. Concentratevi anche sulle seguenti domande:

- Quali fonti di rumore esistono?
- Quali fonti di rumore prevalgono vicino a casa / scuola?
- Sentite dei rumori durante il sonno?
- Quale impatto ha il rumore sulla salute umana?

Fonti consigliate

Fonte 1:

Quanto rumore è considerato troppo rumore?



Fonte 2:

Che cosa è l'Inquinamento acustico?



Fonte 3:

Trasporto e ecosistemi



Verificate la presenza del problema nella vostra zona con la vostra ricerca

Scopo

Utilizzando l'applicazione di misurazione del rumore, gli studenti possono misurare l'intensità del rumore. Gli studenti acquistano consapevolezza dell'impatto del rumore sulla loro salute e imparano a proteggersi da esso.

Strumenti e materiali

- telefono cellulare (con connessione ad internet)
- app per la misura del rumore:
 - Decibel X: dB, dBA Noise Meter (iOS)
 - Decibel X - Noise Detector (Android)
- macchina fotografica
- mappa
- una tabella che descrive gli effetti del rumore sugli uomini
- scheda di registrazione

Implementazione

All'inizio, scegliete il posto (ad esempio i locali della scuola) e i luoghi specifici in cui vi troverete a misurare l'intensità del rumore (es. davanti all'ingresso della scuola, nella zona relax, ecc.). Potete scegliere dei luoghi sia all'interno che all'esterno. Contrassegnate le posizioni sulla mappa. Mettete la scheda di registrazione, dove scriverete i valori misurati, insieme alla mappa. Fate le misure in tutti i luoghi selezionati sempre alla stessa ora,

al mattino e al pomeriggio (es. 8:00 e 13:00). Usate le App per dispositivi mobili per misurare l'intensità del rumore e durante la misurazione non emettere suoni che potrebbero influire sui risultati. Potete aggiungere la misura di altri suoni diversi del vostro ambiente scolastico (ad es. Campanella della scuola, radio scolastica, ecc.)

Misurazioni

Misurate l'intensità del rumore utilizzando l'applicazione mobile nei luoghi e nei tempi stabiliti. Inserite i dati raccolti nella scheda di registrazione. Provate ad identificare la fonte di rumore (es. traffico, conversazione rumorosa) e registratela. Confrontate i dati misurati con le soglie di rumore consentite. Sulla base delle tabelle 1 e 2, valutate l'influenza di quel rumore sulla salute umana.

Tabella no. 1: Impatto sulla salute in ambiente aperto:

Valore	Scheda di registrazione	Effetto
0 – 30 dB	1	Soddisfacente
31 – 50 dB	2	Soddisfacente con qualche disturbo
51 – 65 dB	3	Impatto negativo sull'esposizione a lungo termine
66 – 90 dB	4	Insoddisfacente
> 91 dB	5	Dannoso

Tabella no. 2: Impatto sulla salute in ambiente chiuso:

Valore	Scheda di registrazione	Effetto
0 – 30 dB	1	Soddisfacente
31 – 40 dB	2	Soddisfacente con qualche disturbo
41 – 65 dB	3	Impatto negativo sull'esposizione a lungo termine
66 – 90 dB	4	Insoddisfacente
> 91 dB	5	Dannoso

Analisi dei risultati e proposta di soluzioni

Quali livelli di rumore siete riusciti a misurare? I livelli di rumore hanno superato i limiti consentiti in alcuni posti? Quali erano più rumorosi e quali più tranquilli? Per quali ragioni? Come potrebbe essere ridotto o eliminato il rumore nei luoghi critici? Registrate le vostre proposte di soluzione e scegliete quelle che pensate possano essere implementate.

Implementazione delle soluzioni e valutazione

Siete riusciti a implementare qualche soluzione? Se è così, avete ottenuto risultati migliori ripetendo le misure allo stesso modo? Come valutate le soluzioni selezionate? Come sono state accolte queste azioni nel vostro ambiente? Siete stati compresi? Ci sono altre soluzioni che potreste applicare? In tal caso, implementatele di nuovo e ripetete le misurazioni.

Quali sono le vostre sensazioni dopo aver implementato la soluzione prescelta?

Frustrada	Descorazonada	Algo Negativo	Neutro	Algo Positivo	Satisfecho	Entusiamado
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Disseminazione

Raccogliete e condividete le foto fatte durante l'attività sui social network, taggandole con [#mybioprofile](#). Aiutate altri a unirsi a noi.

Tabella no. 3: Sorgenti di rumore e loro intensità

Sorgente del rumore/suono	Intensità (dB)
Fruscio d'erba, Vita notturna in campagna	10
Sussurro, ticchettio dell'orologio	20
Rumore notturno urbano	40
Chiacchiere, TV in casa	60
Rane gracchianti	65
Strada affollata	70
Gridare, aspirapolvere, rumore in un tunnel ferroviario	80
Canto del gallo	85
Veicolo a motore	90
Discoteca, pianto di bambino	110
Concerto rock	120
Sparo	150
Petardi, inizio di un aereo a reazione	170

Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

"BIOPROFILES - Implementation of practical environmental education in schools". Progetto numero: 2018-1-SK01-KA201-046312 .
Maggiori informazioni su <http://www.teachinggreen.eu/>.




Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Esempio

Scheda di registrazione					
Nome	Gianni Rossi				
Classe	IV				
Scuola	Media				
Città	Firenze				
Data e ora	Luogo	Outdoor / Indoor	Sorgente di rumore	Rumore misurato in dB	Effetto sulla salute umana
05.05.2019 08:00	Spogliatoio	Indoor	Chiacchiere	63	3
05.05.2019 08:00	Ingresso della scuola	outdoor	Trasporto	72	4
05.05.2019 08:00	Corte	outdoor	Strada lontana	28	1
05.05.2019 08:00	Mensa	indoor	Chiacchiere	46	3
05.05.2019 13:00	Spogliatoio	indoor	Chiacchiere	62	3
05.05.2019 13:00	Ingresso della scuola	outdoor	Trasporto	49	2
05.05.2019 13:00	Corte	outdoor	Strada lontana	68	4
05.05.2019 13:00	Mensa	indoor	Chiacchiere	72	4

Scheda di registrazione - Esposizione della popolazione al rumore

Scheda di registrazione					
Nome					
Classe					
Scuola					
Città					
Data e ora	Luogo	Outdoor /Indoor	Sorgente di rumore	Rumore misurato in dB	Effetto sulla salute umana