

Corso di formazione superiore per

Tecnico Esperto in analisi e prevenzione dell'inquinamento Acustico e del danno fisico e psichico da rumore

Roma 19/04/2004 – 19/11/2004

1° MODULO

"Nozioni di fisica, statistica, informatica ed inglese applicati all'acustica"
Nozioni di fisica (Mattia), statistica (D'Arcangelo), informatica (Bentivoglio e D'Ascenzo),
inglese (Salvadori), applicati all'acustica

Totale 160 ore

Nozioni di fisica:

"Fisica applicata all'acustica, Ergonomia acustica, Analisi ed indagine acustica"

Docente: prof. Mario Mattia: 55 ore

Corso di formazione in Acustica Ambientale finalizzato alla preparazione di tecnici esperti competenti in acustica in grado di utilizzare adeguatamente le apparecchiature di misura, con le necessarie conoscenze dei fondamenti di base e in conformità delle attuali normative.

Programma

1. Elementi di fisica acustica
 - 1.1. l'onda di pressione sonora,
 - 1.2. la lunghezza d'onda e la frequenza,
 - 1.3. il livello di pressione sonora in decibel,
 - 1.4. il livello equivalente,
 - 1.5. il livello di picco,
 - 1.6. gli errori di misura,
 - 1.7. calibrazione e taratura,
 - 1.8. misure rappresentative.

2. Cenni di fisiologia dell'apparato uditivo per la fonometria
 - 2.1. orecchio esterno,
 - 2.2. orecchio medio,
 - 2.3. orecchio interno,
 - 2.4. l'apparato uditivo come sistema di trasmissione.

3. Effetti del rumore sull'uomo
 - 3.1. Effetti uditivi: danno, disturbo, fastidio,
 - 3.2. Effetti extrauditivi,
 - 3.3. Psicoacustica.

4. Fonometria
 - 4.1. microfoni di misura,
 - 4.2. la catena fonometrica ed il fonometro,
 - 4.3. le costanti di tempo fonometriche: *slow, fast ed impulse*,
 - 4.4. i filtri analizzatori,
 - 4.5. analisi spettrale a banda percentuale,
 - 4.6. analisi spettrale a banda costante,
 - 4.7. phon e son,
 - 4.8. indici di valutazione del disturbo PN, EPNL,...
 - 4.9. errori di misura,
 - 4.10. misure rappresentative,
 - 4.11. calibrazione.

5. Elementi di ergonomia acustica ed architettonica
 - 5.1. acustica negli ambienti confinati,
 - 5.2. il tempo di riverberazione,
 - 5.3. il fonoassorbimento,
 - 5.4. il fonoisolamento,
 - 5.5. le camere speciali,
 - 5.6. le barriere acustiche,
 - 5.7. la bonifica acustica,
 - 5.8. le misure e le analisi acustiche,
 - 5.9. misure in laboratorio ed "in situ",
 - 5.10. la correzione acustica delle sale,
 - 5.11. l'intelligibilità,
 - 5.12. l'ergonomia degli ambienti confinati (626/94).

6. Prove pratiche essenziali al Tecnico Esperto in analisi e prevenzione ambientale dell'inquinamento acustico per il corretto uso della strumentazione (se disponibile la strumentazione richiesta dal docente):
 - 6.1. misure ed analisi pratiche sul campo
 - 6.2. dimostrazione di campo sonoro diretto e riverberante
 - 6.3. rilievi fonometrici: ambiente di lavoro e comunitario
 - 6.4. rilievi in acustica architettonica
 - 6.5. tempi di riverberazione e fonoassorbimento
 - 6.6. rilievi di fonoisolamento
 - 6.7. rilievi di potenza sonora
 - 6.8. rilievi di intelligibilità RASTI.

2° MODULO

"Ambiente, legislazione, lavoro"

Legislazione specifica sul rumore (Mattia), ingegneria sanitaria ed ambientale (Cappa), ambiente e territorio (Celant), ambiente e lavoro (Fazi)

Totale 170 ore

"Legislazione specifica sul rumore"

Docente: prof. Mario Mattia: 13 ore (30 ?)

7. Normative

- 7.1. la legge quadro sul rumore n. 447/95 ed i Decreti applicativi,
- 7.2. il tecnico competente,
- 7.3. limiti assoluti e di disturbo
- 7.4. norme di diritto pubblicistico e privatistico
- 7.5. rumore: accettabilità e tollerabilità
- 7.6. il D. Lgs. 277/91,
- 7.7. il D. Lgs. 626/94 e 242/96, cenni
- 7.8. il livello di esposizione personale giornaliero,
- 7.9. il livello di esposizione personale settimanale,
- 7.10. la strumentazione a norma,
- 7.11. la certificazione periodica,
- 7.12. le condizioni operative di misura, cicli lavorativi,
- 7.13. il livello di picco,
- 7.14. lavoratore, posto di lavoro, mansione,
- 7.15. la scheda individuale,
- 7.16. il foglio degli aggiornamenti,
- 7.17. l'informazione e la formazione,
- 7.18. la relazione tecnica,
- 7.19. la responsabilità del tecnico competente in acustica.

8. Prove pratiche essenziali al Tecnico Esperto in analisi e prevenzione ambientale dell'inquinamento acustico (se disponibile la strumentazione richiesta dal docente)

- 8.1. misure ed analisi pratiche sul campo in relazione ed applicazione delle normative
- 8.2. rilievi ed analisi fonometriche in ambiente di lavoro e comunitario.

9. STAGE ed Esercitazioni Pratiche ... ?

10. PROVE DI VALUTAZIONE

- 10.1. test teorico e pratico per il rilascio dell'attestato di Tecnico Esperto in analisi e prevenzione dell'inquinamento acustico per gli argomenti trattati dal prof. Mattia.

© G.Mario Mattia

m.mattia@euroacustici.org