

A. A. 2017-2018

COMPITO DI ACUSTICA DEL 10/04/2018

1. Descrivere i principali metodi di simulazione del rumore generato da infrastrutture di trasporto stradale visti nel corso dell'anno.
2. Descrivere il Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA) e il Piano Comunale di Risanamento Acustico (PCRA) secondo la LQ.447/95.
3. Una sorgente produce ciclicamente i livelli riportati in tabella. Costruire la curva distributiva e la curva cumulativa, utilizzando intervalli di larghezza pari a 10 dB. Fornire una valutazione dell' L_{10} e dell' L_{90} . Il livello di rumore residuo è pari a 50 dB(A).

L_p [dB(A)]	Tempo di misura [min]
50	3
60	2
90	1
80	3
70	2
Sorgente inattiva	1

4. Ricavare l'attenuazione geometrica in condizioni di campo lontano prima nel caso di una sorgente puntiforme isotropa e poi di una sorgente lineare, entrambe di potenza W .
5. In un cantiere edile in classe IV, distante 60 m dal ricettore più vicino, vengono utilizzati i macchinari riportati in tabella, schematizzabili come sorgenti puntiformi localizzate nello stesso punto e caratterizzate dallo spettro di potenza sonora riportato in bande d'ottava.

	Freq. [Hz]	250	500	1000	2000	4000	8000	Orario di accensione
Scavatrice	L_w [dB]	110	130	127	110	100	90	9-12; 17-18
Martello pneumatico	L_w [dB]	127	123	137	136	120	90	10-11; 17-18
Betoniera	L_w [dB]	80	86	96	95	80	80	12-14
Pond. A	dB	-9	-3	0	1	1	-1	

- a) Verificare il rispetto dei limiti di immissione ed emissione assoluti ed immissione differenziale, trascurando eventuali riflessioni del terreno e ponendo l'abbattimento di facciata uguale a zero. Al ricettore all'interno della stanza più esposta a finestre aperte ed in assenza delle attività di cantiere si registra un livello di pressione sonora pari a:
 1. 50 dB(A) dalle 6 alle 14,
 2. 45 dB(A) dalle 14 alle 18,
 3. 55 dB(A) dalle 18 alle 22
- b) Calcolare il livello equivalente riferito al periodo diurno al ricettore ad un'altezza di 4 metri, dopo l'inserimento di una barriera alta 2 m tra cantiere e ricettore, a distanza di 5 m dal cantiere.