

VERIFICA di TECNOLOGIE MUSICALI: Elementi di Acustica, 1.

A) *Vero o falso? (0,25 punti per ogni risposta corretta)*

- 1. La natura fisica del suono è di tipo ondulatorio. V F
- 2. Il segnale sonoro è un'onda trasversale. V F
- 3. All'origine di un suono vi è sempre una vibrazione. V F
- 4. La scala dei decibel è una scala relativa. V F
- 5. In un concerto dal vivo è normale ascoltare musica sotto i 50 dB. V F
- 6. La lunghezza d'onda è direttamente proporzionale alla frequenza. V F
- 7. Il **periodo T** dell'oscillazione è l'inverso della frequenza. V F
- 8. In genere, meno un **mezzo** è denso, più velocemente il suono lo attraversa. V F
- 9. L'ampiezza dell'onda sonora dipende anche dall'energia che produce il suono. V F
- 10. A parità di lunghezza e di materiale, una corda più spessa produce un suono più grave di una corda più sottile. V F

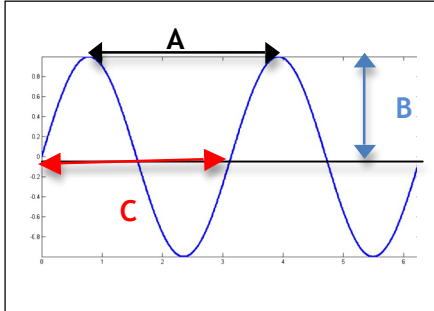
B) *Domande a scelta multipla (indicare una sola risposta) (0,25 punti per ogni risposta corretta)*

- 1. Come si chiama la vibrazione completa di un segnale sonoro?
 Periodo *Ciclo* *Frequenza* *Fase*
- 2. Qual è l'unità di misura della frequenza?
 Decibel *Newton* *Hertz* *Watt*
- 3. Con l'aumentare della frequenza, un segnale sonoro diventa più...?
 Forte *Acuto* *Debole* *Grave*
- 4. Qual è l'unità di misura dell'ampiezza di un segnale sonoro?
 Decibel *Newton* *Hertz* *Watt*
- 5. L'ampiezza dell'oscillazione di un segnale sonoro è la più significativa per quale parametro?
 Altezza *Timbro* *Intensità* *Durata*
- 6. La frequenza dell'oscillazione di un segnale sonoro è la più significativa per quale parametro?
 Altezza *Timbro* *Intensità* *Durata*

C) *Rispondi in modo chiaro e sintetico: (max 0,5 punti per ogni risposta corretta)*

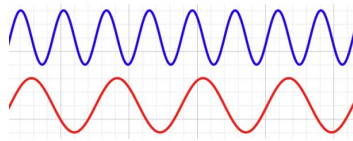
- 1. Cosa trasportano, le onde sonore, lontano dalla sorgente?
.....
- 2. Quando si ha un moto *oscillatorio*?
.....
.....
.....

3. Osserva la figura qui sotto e scrivi a cosa corrispondono le lettere segnate.



A =
 B =
 C =

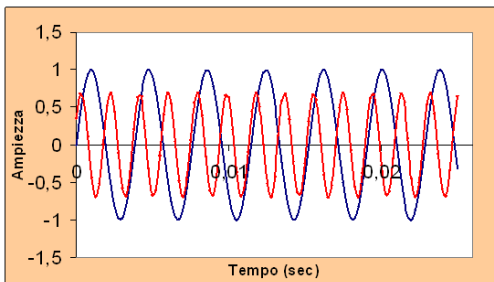
4. Osserva la figura qui sotto e rispondi alle domande.



- a) Quale onda corrisponde ad un suono più grave?

- b) Quale onda ha una lunghezza d'onda maggiore?

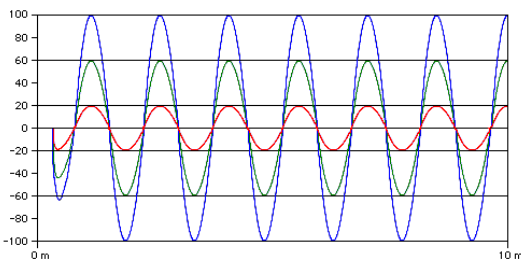
5. Osserva la figura qui sotto e rispondi alle domande.



- a) Quale onda corrisponde al suono più debole?

- b) Quale onda corrisponde al suono più acuto?

6. Osserva la figura qui sotto e rispondi alle domande.

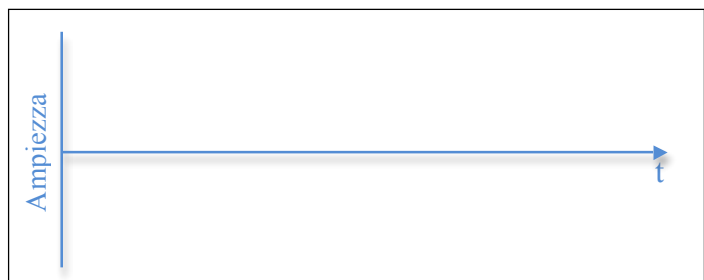


- c) Quale onda corrisponde al suono di frequenza maggiore?

- d) Quale onda corrisponde al suono più forte?

7. Disegna nel riquadro come appare l'onda sonora di un segnale rispondente alla seguente scrittura musicale:

pp < > *ff*



8. Cosa succede alle molecole dell'aria quando una sorgente di vibrazioni produce un suono?

.....
.....
.....

9. Il suono si propaga più velocemente nell'acqua che nell'aria. Perché?

.....
.....
.....

10. Quand'è che le onde sonore vengono ad essere riconosciute come suoni?

.....
.....
.....

11. L'intensità di un suono si riduce quando questo si diffonde in un mezzo. Perché?

.....
.....
.....

12. Spiega che cos'è la *soglia del dolore*.

.....
.....
.....

VOTO: