

VERIFICA di TECNOLOGIE MUSICALI: Elementi di Acustica, 3.

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

- 1. La rappresentazione digitale del suono deve garantire una riproduzione fedele del suono originale. V F
- 2. La rappresentazione analogica è una rappresentazione **discreta**. V F
- 3. Nella rappresentazione digitale del suono, la curva continua è approssimata da una successione di numeri. V F
- 4. Nella rappresentazione digitale del suono, i numeri rappresentano il valore dell'ampiezza d'onda in istanti successivi di tempo. V F
- 5. Nella rappresentazione analogica del suono, la curva **continua** viene approssimata da un'altra curva **continua**. V F
- 6. La rappresentazione digitale ha a disposizione un **insieme infinito di simboli** conosciuti alla perfezione. V F
- 7. Il digitale permette una facile manipolazione del segnale mediante l'applicazione di semplici operazioni aritmetiche. V F
- 8. Nei sistemi analogici, le copie ripetute dello stesso segnale non comportano perdita di qualità audio. V F
- 9. Un **sovracampionamento** comporta una pessima qualità in fase di riproduzione del segnale audio. V F
- 10. Il tasso di campionamento è **l'inverso** del periodo di campionamento. V F

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

- 1. Qual è il tasso di campionamento utilizzato per realizzare un compact disc?
 22.050 camp./sec. 44.100 camp./sec 88.200 camp./sec 176.400 camp./sec
- 2. Quale tipo di filtro viene utilizzato in fase di registrazione **digitale** del suono?
 Passabasso Passabanda Passaalto Passamontagna
- 3. Con quale termine inglese viene definita la **frequenza di taglio** di un filtro?
 Digit ADC cut-off HD
- 4. Per stimare l'ammontare di rumore introdotto in un sistema analogico, si è soliti usare il **rapporto segnale-rumore**, identificato dalla sigla...
 Dolby DAT SNR Clock

C) *Rispondi in modo chiaro e sintetico:*

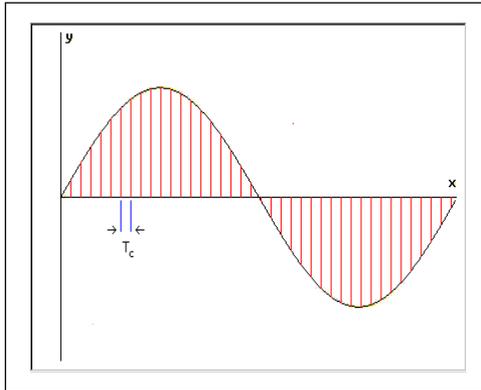
- 1. Dai la definizione di CAMPIONAMENTO. (max punti: 1)

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

2. Che cos'è il TASSO (o velocità) DI CAMPIONAMENTO? (max punti: 1)

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

3. Osserva la figura qui sotto, che mostra il campionamento di un segnale sonoro, e rispondi alle domande. (punti: 0,25 per ogni risposta corretta)



a) Cosa indicano le linee rosse verticali?

.....

b) Che cosa rappresenta la distanza T_c ?

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

4. Cos'è il PERIODO DI CAMPIONAMENTO? (max punti: 1)

.....
.....

5. Che cosa afferma il TEOREMA DI NYQUIST-SHANNON? (max punti: 1)

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

6. Cos'è l'ALIASING? (max punti: 1)

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

7. Quando si ha un SOTTOCAMPIONAMENTO? (max punti: 1)

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

VOTO: