

Cognome : ..... Nome : .....

**12 Domande a risposta multipla**

**N.B. Possono esserci anche più risposte esatte !**

|  |  |
|--|--|
| <p>1. Un' immagine con profondità di colore di 4 bit per ciascuna componente RGB è formata da :</p> <p><input type="checkbox"/> 4.095 colori</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4.096 “</p> <p><input type="checkbox"/> 12 “</p> <p><input type="checkbox"/> 24 “</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>   | <p>2. Per la frase “mi piace studiare MATEMATICA”, in ASCII esteso, sono necessari :</p> <p><input type="checkbox"/> 25 Byte</p> <p><input type="checkbox"/> 200 bit</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 28 Byte</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 224 bit</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>  |
| <p>3. Un' immagine a 1024 colori , con risoluzione 1500 x 900 pixel, ha un “ peso “ di :</p> <p><input type="checkbox"/> 1.687.500 [B]</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1.648 [KB] circa</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 13.500.000 [bit ]</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1,6 [MB] circa</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p> | <p>4. Per codificare 4.100 informazioni diverse devo utilizzare un codice con : [valore minimo sufficiente di bit]</p> <p><input type="checkbox"/> 12 bit</p> <p><input type="checkbox"/> 4.100 “</p> <p><input type="checkbox"/> 20 “</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 13 “</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>  |
| <p>5. Con 20 bit si possono codificare :</p> <p><input type="checkbox"/> 20 informazioni distinte ( es : caratteri di testo, colori di un pixel...)</p> <p><input type="checkbox"/> 40 “</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1.048.576 “</p> <p><input type="checkbox"/> 1.048.575 “</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>                               | <p>6. Un' immagine di 1200 x 800 pixel occupa 960.000 [bit], da cui si deduce che è :</p> <p><input type="checkbox"/> a 18 colori</p> <p><input type="checkbox"/> a 36 “</p> <p><input type="checkbox"/> a 262.144 “</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> in Bianco e Nero</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>  |
| <p>7. Un brano musicale, campionato a 48.000 [Hz] con 20 bit per campione, ha un “peso” di 96.000.000 di bit : quanto dura ?</p> <p><input type="checkbox"/> 2.000 [sec]</p> <p><input type="checkbox"/> 20 “</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 100 “</p> <p><input type="checkbox"/> 48.000 “</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>                   | <p>8. Un file musicale dura 50 [sec], è campionato a 20.000[Hz], codificato con N bit e ha un “peso” di 16.000.000 [bit]. Ogni campione può assumere:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 65.536 valori diversi</p> <p><input type="checkbox"/> 20.000 “</p> <p><input type="checkbox"/> 16 “</p> <p><input type="checkbox"/> 32 “</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>                     |
| <p>9. Un video dura 1'50”, 24 frame /sec, Risoluzione 800x600, Profondità di colore 24 bit ; determinarne il peso in MB .</p> <p><input type="checkbox"/> 3.801.600.000</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3.625 circa</p> <p><input type="checkbox"/> 1.267.200.000</p> <p><input type="checkbox"/> 29.004 circa</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p> | <p>10. Un messaggio contiene un testo di 1000 caratteri ASCII a 7 bit + un'immagine 800 x 500 a 1024 colori ; il messaggio “pesa” :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4.007.000 [bit]</p> <p><input type="checkbox"/> 409.607.000 “</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 489 [KB] circa</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 0,48 [MB] “</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p> |
| <p>11. La risoluzione di un' immagine dipende da :</p> <p><input type="checkbox"/> numero di bit</p> <p><input type="checkbox"/> numero di colori</p> <p><input type="checkbox"/> frequenza di campionamento</p> <p><input type="checkbox"/> numero di frame al secondo</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>  | <p>12. Sono periferiche d'ingresso :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> il mouse</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> la tastiera</p> <p><input type="checkbox"/> le casse acustiche</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> la web cam</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>  |

**VALUTAZIONE : BASE 20 Pt**

+5 pt : risp. esatta

+4/+3/+2 pt : risp. incompleta

0 pt : nessuna risposta (o risp. contraddittorie)

-1 pt : risp. sbagliata

R. esatte: .... \* 5pt = .... pt

R. incomplete : .... = .... pt

R. sbagliate: .... \* (-1 pt) = - .... Pt

**Tot<sub>1</sub> : ..... pt**

**2 domande a risposta aperta.**

**Valutazione : fino a 10 pt ciascuna**

13. Descrivi il processo di digitalizzazione di un suono.

Pt .....

**Vedi Corso STA : ESERCIZI 4. QUESTIONARIO SU CODIFICA DIGITALE (con soluz)**

14. Descrivi i componenti più importanti di un personal computer

Pt .....

**Tot<sub>2</sub> : ..... pt**

**Vedi Corso STA : ESERCIZI 4. QUESTIONARIO SU CODIFICA DIGITALE (con soluz)**

TOT PT :

VOTO :

Cognome : ..... Nome : .....

**12 Domande a risposta multipla** **N.B. Possono esserci anche più risposte esatte !**

|  |   |
|--|---|
| <p>1. Per la frase “mi piace studiare ELETTRONICA !”, in ASCII esteso, sono necessari :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 31 Byte</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 248 bit</p> <p><input type="checkbox"/> 27 Byte</p> <p><input type="checkbox"/> 216 bit</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>   | <p>2. Per rappresentare 1.100 informazioni diverse devo utilizzare un codice con : [valore <b>minimo</b> sufficiente di bit]</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 11 bit</p> <p><input type="checkbox"/> 1.100 “</p> <p><input type="checkbox"/> 30 “</p> <p><input type="checkbox"/> 10 “</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>                         |
| <p>3. Con <b>18</b> bit si possono codificare :</p> <p><input type="checkbox"/> 18 informazioni distinte (es : caratteri di testo, colori di un pixel...)</p> <p><input type="checkbox"/> 36 “</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 262.144 “</p> <p><input type="checkbox"/> 262.143 “</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>                               | <p>4. Un’ immagine a <b>1024</b> colori, con risoluzione <b>1400 x 1000</b> pixel, ha un “peso” di :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> circa 1,7 [MB]</p> <p><input type="checkbox"/> 1.750.000 [B]</p> <p><input type="checkbox"/> 14.000.000 [bit]</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> circa 1709 [KB]</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p> |
| <p>5. Un suono dura 30 [sec], è campionato a 20.000[Hz] con N bit; ha un “peso” di 6.000.000 bit . Ogni campione può assumere :</p> <p><input type="checkbox"/> 1.023 valori diversi</p> <p><input type="checkbox"/> 10 “</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1.024 “</p> <p><input type="checkbox"/> 600.000 “</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>      | <p>6. Un’ immagine di <b>1200 x 1000</b> pixel è composta da 1.200.000 [bit] , da cui si deduce che è :</p> <p><input type="checkbox"/> a 18 colori</p> <p><input type="checkbox"/> a 1.024 “</p> <p><input type="checkbox"/> a 262.144 “</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> in Bianco e Nero</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>                    |
| <p>7. Un brano musicale di 1’20” , campionato a 48.000 [Hz] , ha un “peso” di 61.440.000 di bit : quanti bit si usano per ogni campione ?</p> <p><input type="checkbox"/> 2.000</p> <p><input type="checkbox"/> 20</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 16</p> <p><input type="checkbox"/> 48.000</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>                     | <p>8. Un’ immagine con profondità di colore di <b>8</b> bit per <b>ciascuna</b> componente RGB è formata da :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 16.777.216 colori</p> <p><input type="checkbox"/> 16.777.215 “</p> <p><input type="checkbox"/> 8 “</p> <p><input type="checkbox"/> 16 “</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>                         |
| <p>9. Un video dura 1’30”, 25 frame /sec, Risoluzione 800x600, Profondità di colore 24 bit ; determinarne il peso in [MB] .</p> <p><input type="checkbox"/> 3.240.000.000</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3.090 circa</p> <p><input type="checkbox"/> 3.164.062 circa</p> <p><input type="checkbox"/> 3,02 circa</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p> | <p>10. Quante foto con Risoluzione 1920x1080 [px], profondità di colore 24bit posso inviare a una Scheda di Memoria da 16 [GB] ?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2.761</p> <p><input type="checkbox"/> 2.762</p> <p><input type="checkbox"/> 345</p> <p><input type="checkbox"/> 346</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>                          |
| <p>11. La Profondità di colore di un’immagine dipende da :</p> <p><input type="checkbox"/> numero di pixel</p> <p><input type="checkbox"/> frequenza di campionamento</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> numero di bit per colore primario</p> <p><input type="checkbox"/> numero di frame al secondo</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>               | <p>12. Sono periferiche d’uscita :</p> <p><input type="checkbox"/> il mouse</p> <p><input type="checkbox"/> la web cam</p> <p><input type="checkbox"/> la tastiera</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> il monitor video</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>   |

**VALUTAZIONE : BASE 20 Pt**

+5 pt : risp. esatta      +4/+3/+2 pt : risp. incompleta      0 pt : nessuna risposta (o risp. contraddittorie)      -1 pt : risp. sbagliata

R. esatte: .... \* 5pt = .... pt      R. incomplete : .... = .... pt      R. sbagliate: ....\* (-1 pt)= - .... Pt      **Tot<sub>1</sub> : ..... pt**

**2 domande a risposta aperta.**

Valutazione : fino a 10 pt ciascuna

13. Descrivi il processo di digitalizzazione di un suono. Pt .....  
**Vedi Corso STA : ESERCIZI 4. QUESTIONARIO SU CODIFICA DIGITALE (con soluz)**

14. Descrivi i componenti più importanti di un personal computer Pt ..... **Tot<sub>2</sub> : ..... pt**  
**Vedi Corso STA : ESERCIZI 4. QUESTIONARIO SU CODIFICA DIGITALE (con soluz)**

TOT PT :

VOTO :