

SELEZIONE PUBBLICA N. 2019N15, PER TITOLI ED ESAMI, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDE-TERMINATO DI N. 1 UNITÀ DI PERSONALE DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, A TEMPO PIENO, PRESSO L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA. – PROFESSIONAL TECNICO DI LABORATORI DI ELETTROENCEFALOGRAFIA AD ALTA DENSITÀ, SPETTROSCOPIA FUNZIONALE NEL VICINO INFRAROSSO, ELETTROENCEFALOGRAFIA, ELETTROFISIOLOGIA 2 CON FUNZIONE DI HYPERSCANNING, EYE-TRACKING.

QUESITI PROVA SCRITTA

Elenco n. 1

- 1) Descrivere le principali caratteristiche di un amplificatore differenziale e presentare, eventualmente servendosi di un esempio, le motivazioni per l'impiego di un dispositivo con ingresso differenziale.
- 2) Discutere peculiarità e differenze tra i linguaggi di programmazione ad alto livello sia compilati che interpretati.
- 3) Discutere il concetto di ricorsione e iterazione e presentarne le differenze. Presentare un esempio di entrambe in pseudocodice o in un linguaggio di programmazione a piacere.

Elenco n. 2

- 1) Descrivere la struttura generale di un microcontrollore, soffermandosi in particolare su funzioni e caratteristiche degli elementi periferici di interfaccia, che lo differenziano da un microprocessore.
- 2) Descrivere il ruolo dei compilatori nella programmazione, discutendo il processo che va dal codice sorgente al file compilato.
- 3) Discutere ed indicare le caratteristiche delle variabili booleane e degli operatori logici.
Presentare un esempio di pseudocodice o in un linguaggio di programmazione a piacere che utilizzi questi operatori per imporre delle condizioni di accesso ad un'istruzione.

Lista 3

- 1) Discutere l'operazione di conversione analogico-digitale ed i dispositivi elettronici che possono realizzare, rispettivamente, le due fasi del campionamento e della quantizzazione, mettendone in evidenza le caratteristiche principali.
- 2) Discutere i paradigmi di programmazione strutturata, procedurale e orientata agli oggetti, evidenziandone le differenze e le peculiarità.
- 3) Presentare in pseudocodice o in un linguaggio di programmazione a piacere le seguenti funzioni:
 - Incrementare di 1 il parametro di ingresso
 - Decrementare di 1 il parametro di ingresso
 - Sommare due parametri
 - Sottrarre il secondo parametro al primo
 - Moltiplicare i due parametri

Tutte le funzioni devono gestire i casi di overflow lanciando un'eccezione.