



SELEZIONE PUBBLICA N. 2023S13, PER TITOLI ED ESAMI, AL FINE DI REPERIRE N. 1 TECNOLOGO DI RICERCA, DI SECONDO LIVELLO (CATEGORIA STIPENDIALE PARI A "D3"), DA ASSUMERE MEDIANTE CONTRATTO DI LAVORO A TERMINE, TEMPO PARZIALE (N. 30 ORE SETTIMANALI), PER N. 30 MESI, AI SENSI DELL'ART. 24-BIS DELLA LEGGE 30.12.2010, N. 240, E DEL C.C.N.L. 19.04.2018, IN QUANTO COMPATIBILE, PRESSO IL CENTRO DI ATENEO "PADOVA NEUROSCIENCE CENTER" - PNC.

QUESITI COLLOQUIO

PROVA N. 1

- 1) Supponga di avere acquisito dei segnali EEG in resting state ossia senza sottoporre il soggetto a stimoli. Descriva la procedura di posizionamento degli elettrodi che adotterebbe. Descriva anche la procedura di pre-processing del segnale che adotterebbe per arrivare al calcolo della potenza dei segnali per ogni elettrodo nelle bande alfa e beta.
- 2) Quali sono secondo lei le maggiori differenze tra Matlab e Python?
- 3) Which are the most important hardware components of a magnetic resonance system?

PROVA N. 2

- 1) Supponga di avere acquisito delle immagini di risonanza magnetica in resting state ossia senza sottoporre il soggetto a stimoli. Descriva anche la procedura di pre-processing del segnale che adotterebbe per arrivare al segnale pulito da artefatti e rumore.
- 2) Deve creare una matrice 4 x 4 in Matlab con valore 1 in tutte le posizioni. Deve poi modificare tutti i valori della diagonale principale dal valore 1 al valore 10 e, successivamente, farne l'inversa. Che comandi utilizzerebbe?
- 3) Explain the most relevant differences between Positron Emission Tomography and Magnetic Resonance imaging system.