

Simulazione
n.1
A.A.
2023-24
Data
11-11-2023

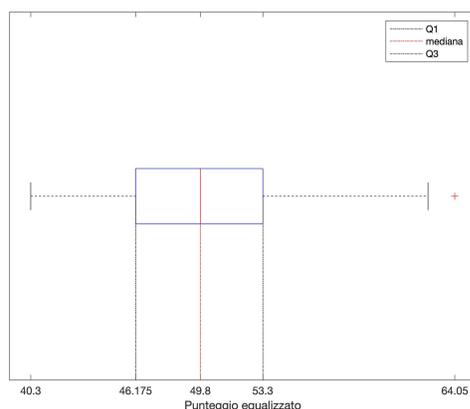
ANALISI E COMMENTO GRADUATORIA

*Report
statistico*

La seguente tabella contiene alcuni dati estrapolati dalla graduatoria pubblicata nel nostro sito

Analisi Statistica

Report relativo alla simulazione del 11-11-2023	
Indicatori	Valore numerico
Punteggio Massimo	64,05
Punteggio Minimo	40,30
Primo Quartile	46,24
Mediana	49,80
Terzo Quartile	53,30
Media Aritmetica	50



Si ricorda che il sistema dei quartili è utile, in un gruppo ordinato come una graduatoria, ad avere un'idea di dove un determinato valore si posiziona nell'elenco.

In particolare, se il vostro punteggio è più alto del valore del terzo quartile significa che rientrate tra i migliori del test e che il vostro punteggio, ipotizzando una graduatoria di 100 persona, è compreso tra la posizione 1 e la posizione 25.

Se il vostro punteggio è compreso tra il valore del terzo quartile e la mediana, che corrisponde al secondo quartile, significa che vi trovate in una posizione medio alta corrispondente alla fascia tra la posizione 25 e 50 dell'ipotetica graduatoria precedentemente citata.

Se il vostro punteggio corrisponde alla mediana significa che vi trovate esattamente a metà graduatoria.

Se il vostro punteggio è compreso tra la mediana e il primo quartile, vi trovate nella zona medio bassa della graduatoria e vi piazzereste tra la posizione 50 e 75.

Se, infine il vostro punteggio è inferiore al primo quartile, siete nella zona più bassa della graduatoria, tra la posizione 75 e 100. Il grafico è il box plot dei punteggi della simulazione.

Il precedente ragionamento è applicabile anche contando per percentili; quest'ultimi sono indicatori che dividono il gruppo statistico in cento fasce; in questo file ne vengono considerate nove di queste, ciascuna contenete il dieci per cento dei punteggi registrati. La seguente tabella riporta tali valori ed è stata inserita per fornire un'ulteriore analisi, più dettagliata, al fine di aiutare chi leggerà questo report ad orientarsi e ad individuare la sua posizione all'interno della graduatoria.

Punteggio per Percentili	
Percentile	Valore Numerico
Decimo	43,575
Ventesimo	45.725
Trentesimo	47.300
Quarantesimo	48.275
Cinquantesimo	49.800
Sessantesimo	50.825
Settantesimo	52.225
Ottantesimo	54.050
Novantesimo	57.525

Commento

Si ricorda, inoltre, che in un sistema in cui la posizione in graduatoria è più importante del punteggio ottenuto, i valori di punteggio massimo (**64,05**), media (**50,00**) e punteggio minimo (**40,30**) sono meno indicativi e sono solamente utili ad avere una misura più o meno affidabile sul grado di difficoltà della prova. Si aggiunge, infine, che nelle nostre simulazioni i punteggi tendono, solitamente, a crescere in prossimità delle date ufficiali dei test, visto l'aumento della preparazione dei candidati, e che i partecipanti sono tendenzialmente gente motivata a fare medicina per cui i loro punteggi sono leggermente più alti della media nazionale.

Quesiti con migliori punteggi

Nella simulazione commentata in questo report, i quesiti che hanno ottenuto il maggior numero di risposte corrette sono:

1. Quesito **numero 2**, con **l'82%** di risposte corrette - competenze testo e conoscenze acquisite negli studi
2. Quesito **numero 40**, con **il 73%** di risposte corrette – matematica e ragionamento
3. Quesito **numero 46**, con **il 65%** di risposte corrette – matematica e ragionamento

Quesiti con i punteggi peggiori

Nella simulazione commentata in questo report, i quesiti che hanno ottenuto il minor numero di risposte corrette sono:

1. Quesiti **numero 26 e 36**, con **il 4%** di risposte corrette – chimica e fisica
2. Quesito **numero 35**, con **il 5%** di risposte corrette – chimica e fisica
3. Quesiti **numero 11 e 43**, con **il 6%** di risposte corrette – biologia/ matematica e ragionamento

Dettaglio materie

Comprensione del testo: (totale massimo 7 punti)

Nella singola sezione di comprensione del testo, i due quesiti che hanno presentato maggiore difficoltà sono stati il **numero 5 e il 7**. La media di questo blocco di domande è stata **2,88 punti**.

Il quesito 5 presupponeva la conoscenza del libro "L'eleganza del riccio": in questi casi è saggio rispondere solo se si è sicuri della risposta (o indecisi tra 2 opzioni al massimo).

Purtroppo non esistono stratagemmi per svolgere quesiti di questa tipologia, anche perché in questo caso si trattava di autori che non vengono studiati a scuola.

Anche il quesito 7 chiedeva l'autore di un brano riportato, tuttavia veniva fornita un'altra informazione che in questo caso svolgeva un ruolo fondamentale: la data di pubblicazione, 1972.

Solo uno degli autori era ancora vivo nel 1972, ovvero Italo Calvino; di conseguenza, nel caso in cui non si conoscesse il brano, si poteva provare a rispondere basandosi su questa informazione (considerando come irrisoria la probabilità che si tratti di un'opera postuma).

Biologia: (totale massimo 11 punti)

Nella singola sezione di biologia, i due quesiti che hanno presentato maggiore difficoltà sono stati il **numero 11 e il 14**. La media di questo blocco di domande è stata **1,50 punti**.

La difficoltà del quesito 11 stava nel ricordarsi che gli aminoacidi sono suddivisi in:

Chetogenici, ovvero che danno origine a corpi chetonici (come la Lisina)

e Glucogenici, ovvero che possono essere utilizzati per la sintesi di glucosio attraverso la gluconeogenesi (come la Leucina). In generale i tre aminoacidi ramificati (Leucina, Isoleucina e Valina)

sono i tre aminoacidi più coinvolti nel processo di gluconeogenesi.

La difficoltà del quesito 14 stava nel conoscere la definizione di “centromero” e le caratteristiche di questa regione del cromosoma. Il centromero è una regione con un'importante funzione strutturale nella formazione del cromosoma. A partire dal fatto che, in ogni cromosoma, il centromero ha la stessa funzione si poteva giungere alla risposta corretta ovvero che questa regione è sempre costituita da sequenze ripetute in tandem.

Anatomia e Fisiologia Umana: (totale massimo 4 punti)

Nella singola sezione di anatomia e fisiologia umana, il quesito che ha presentato maggiore difficoltà è stato il **numero 19**. La media di questo blocco di domande è stata **0,71 punti**.

Tutti i vasi hanno una struttura stratificata, con alcune differenze tra arterie, vene e capillari. Questa struttura è data da tre tonache: intima, media e avventizia.

- La tonaca intima è costituita da **cellule endoteliali**, ovvero cellule pavimentose necessarie a mantenere il sangue fluido. Queste cellule poggiano su uno strato di tessuto connettivo (formato soprattutto da collagene), denominato **lamina propria**.
- La tonaca media è costituita da **cellule muscolari lisce** e **fibre elastiche**. In particolare, nelle vene queste due componenti sono mescolate tra loro, mentre nelle arterie si trovano, dall'interno verso l'esterno, una membrana elastica interna, uno strato di tessuto muscolare liscio e una membrana elastica esterna. Nelle arterie di grosso calibro, come l'aorta, il sangue arriva grazie alla spinta del cuore: lo strato muscolare è meno rappresentato in quanto non è necessaria la contrazione del vaso, ma è sufficiente l'azione delle fibre elastiche a favorire la propulsione del sangue. Nelle arterie di calibro più ridotto, invece, la componente elastica è inferiore rispetto a quella muscolare perché il sangue necessita di una ulteriore spinta per giungere ai rami più terminali.
- La tonaca avventizia è costituita invece da **tessuto connettivo** di rivestimento. Al suo interno presenta, nei vasi di grosso calibro, i vasa vasorum, ovvero dei vasi che nutrono i tessuti più esterni della struttura del vaso stesso.

Le **arterie** si possono suddividere in:

- Arterie di grosso calibro (arterie elastiche) con diametro di 3-0,7 cm;
- Arterie di medio/piccolo calibro (muscolari) con calibro di 7-0,1 mm;
- Arteriole e metarteriole, con diametro rispettivamente di 100-40 μm e 15-10 μm .

Tutte le categorie sono accomunate dalla presenza di un endotelio e di una lamina propria sottile, ma differiscono per la composizione della tonaca media: nelle arterie di grosso calibro, la tonaca media è costituita da molti strati di fibre elastiche, fino a 50, e pochi strati circolari di cellule muscolari; le arterie di medio e piccolo calibro presentano le lamine elastiche interna ed esterna molto ridotte e diversi strati (5-10) di cellule muscolari lisce; le arteriole presentano qualche cellula muscolare e non presentano più le fibre elastiche.

Le **vene** sono costituite da tonaca intima, media e avventizia, con una tonaca media più sottile rispetto a quella delle arterie e una tonaca avventizia più ampia e lassa. Al loro interno possono presentare delle valvole a nido di rondine che impediscono al sangue in risalita verso il cuore di refluire secondo gravità.

I **capillari** sono costituiti da uno strato di cellule endoteliali che può arrivare a uno spessore minimo dato da una singola cellula, che poggia su uno strato di lamina propria di tessuto connettivo e fibre collagene. I capillari possono essere continui, fenestrati o sinusoidali, a seconda che presentino o meno degli spazi di diverse dimensioni che consentono lo scambio di sostanze e nutrienti.

Chimica e Fisica: (totale massimo 15 punti)

Nella singola sezione di chimica e fisica, i due quesiti che hanno presentato maggiore difficoltà sono stati il **numero 26 e il 36**. La media di questo blocco di domande è stata **2,12 punti**.

La difficoltà nell'esercizio 26 stava nel fatto che è un esercizio sul pH in cui è presente un trabocchetto ricorrente nel test: usando la classica formula si sarebbe ottenuto un pH basico nonostante la presenza di un acido.

In questo caso, a seguito dei calcoli, bastava ragionare sul risultato ottenuto: a concentrazione di 10^{-10} M bisogna considerare che la variazione di pH è infinitesimale e la soluzione rimane neutra.

Per quello che riguarda il quesito 36 la difficoltà era nel fatto che i fori si trovassero ad altezze diverse e perciò si creava una differenza di pressione non trascurabile. Con le opportune formule e calcoli si poteva giungere alla risposta corretta.

Matematica e Ragionamento: (totale massimo 12 punti)

Nella singola sezione di matematica e ragionamento, i due quesiti che hanno presentato maggiore difficoltà sono stati il **numero 43, il 45 ed il 48**. La media di questo blocco di domande è stata **3,99 punti**.

Il quesito 43 trattava la probabilità, probabilmente l'argomento più ostico di matematica, qui bisognava stare attenti al fatto che i pezzi potevano presentare entrambi i difetti. Con questo ragionamento, calcolando il numero di pezzi con lunghezza e peso errato, il calcolo della probabilità diventa molto più semplice.

Nella domanda 45 la difficoltà maggiore, invece, era nel ricordare la formula di bisezione delle funzioni goniometriche. Queste, purtroppo, vanno imparate a memoria.

Il quesito 48 richiede la capacità di schematizzare un problema che viene presentato raccontando una situazione reale. Il nostro consiglio è quello di non farsi scoraggiare dalla lunghezza dei testi, perché molto spesso questi quesiti sono quelli che richiedono i calcoli più banali. In questo caso la chiave del problema era riuscire a estrapolare dai dati un'equazione di primo grado, senza ricorrere all'utilizzo di sistemi o di strategie più complicate.

N.B.: Si ricorda che la seguente analisi si basa su una graduatoria che è stata normalizzata secondo lo schema previsto dal Tolc.-M. Le medie per singole sezioni, invece, sono calcolate sui punti effettivamente ottenuti con le risposte del test, senza alcuna modifica.

In questa simulazione è stato annullato il quesito numero 47 per un'irregolarità del testo. Pertanto sono state contate 49 domande.

**Associazione
Studenti e
professori di
medicina
uniti per**



<https://studentieprofunitiper.it/>

Instagram:

@studentieprofunitiper

Facebook: Studenti e
Professori di Medicina
Uniti Per.