

Simulazione
n
A.A.
2023-24
16/12/2023

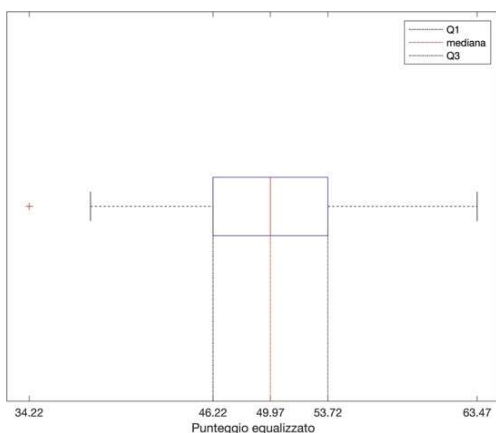
ANALISI E COMMENTO GRADUATORIA

*Report
statistico*

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

Analisi Statistica

Report relativo alla simulazione del (data)	
Indicatori	Valore numerico
Punteggio Massimo	63,47
Punteggio Minimo	34,22
Primo Quartile	46,22
Mediana	49,97
Terzo Quartile	53,60
Media Aritmetica	50,00



Si ricorda che il sistema dei quartili è utile, in 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 primo quartile (**Q1=46.22**) significa che rientrate tra i migliori del test e che il vostro punteggio, ipotizzando una graduatoria di 100 persone, è compreso tra la posizione 1 e la posizione 25.

Se il vostro punteggio è compreso tra il valore del primo quartile (**Q1=46.22**) e la mediana (**Mediana=49.97**), 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 (**Mediana=49.97**) significa che vi trovate esattamente a metà graduatoria.

Se il vostro punteggio è compreso tra la mediana e il terzo quartile (**Q3=53.60**), 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 terzo quartile (**Q3=53.60**), siete nella zona più bassa della graduatoria, tra la posizione 75 e 100.

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	56,39
Ventesimo	54,69
Trentesimo	52,47
Quarantesimo	51,55
Cinquantesimo	49,97
Sessantesimo	47,89
Settantesimo	46,72
Ottantesimo	45,25
Novantesimo	44,22

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 **63,47**, media **50** e punteggio minimo **34,22** 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 1 con l'85%** di risposte corrette in Competenze testo e conoscenze acquisite negli studi
2. Quesito **numero 30 con l'80%** di risposte corrette in Chimica e fisica
3. Quesito **numero 39 con il 70%** di risposte corrette in 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. Quesito **numero 34 con il 2%** di risposte corrette in Chimica e fisica.
2. Quesiti **numero 27** (Chimica e fisica) e **47** (Matematica e ragionamento) **con il 3%** di risposte corrette.
3. Quesiti **numero 19** (Biologia) e **45** (Matematica e ragionamento) **con il 5%** di risposte corrette.

Dettaglio materie

Comprensione del testo: (totale massimo 7 punti)

Nella singola sezione di comprensione verbale, i due quesiti che hanno presentato maggiore difficoltà sono stati il **numero 7** (9% di risposte corrette) e il **6** (28% di risposte corrette). La media di questo blocco di domande è stata di **2.80 punti**.

Il quesito che ha sbagliato la maggior parte degli studenti è il 2, che presenta un frammento di articolo sullo scioglimento dei diritti civili del matrimonio. La risposta corretta era la E, perché l'articolo recita che un coniuge può richiedere la cessazione degli effetti civili del matrimonio se l'altro coniuge è stato condannato "all'ergastolo ovvero ad una pena superiore ad anni quindici, anche con più sentenze, per uno o più delitti non colposi", quindi se ha commesso almeno due reati. Le risposte più date sono state la A e la B: la prima è però sbagliata perché il testo non dice che si può chiedere l'annullamento degli effetti civili nel caso di ogni condanna di tipo detentivo, ma elenca esplicitamente i tipi di sinistri che si possono commettere, la seconda non è compresa nel testo.

Per rispondere al meglio a questo tipo di quesiti bisogna leggere attentamente tutto il testo, anche se lungo, (al test capitano molti testi lunghi) e concentrarsi sui quantificatori (ogni volta, sempre, in ogni caso.... Etc) perché possono spesso trarre in inganno.

Il secondo quesito più sbagliato è il 48, che proponeva un'asserzione ricca di negazioni. In realtà, sostituendo la prima doppia negazione "non è vero che nessuno" con "qualcuno", la risposta risultava molto semplice. Per svolgere questi quesiti c'è un trucco molto semplice: isolare ogni negazione e capire che relazione c'è tra i vari segmenti di frase: c'è una doppia negazione? C'è solo una negazione? In caso di doppia negazione, si può sostituire con il corrispettivo positivo in modo tale da orientarsi meglio all'interno della frase, ad esempio "non è vero che nessuno mente" → non è vero/ che nessuno/ mente → è vero che almeno una persona mente.

Biologia: (totale massimo 11 punti)

Nella singola sezione di biologia, i tre quesiti che hanno presentato maggiore difficoltà sono stati il **numero 10** (12% di risposte corrette) e i **numero 12 e 15** (14% di risposte corrette). La media di questo blocco di domande è stata di **1.77 punti**.

Quesito 10:

la difficoltà di questo quesito stava nel conoscere le 3 diverse tipologie di RNA-polimerasi. RNA-polimerasi 1 si occupa di trascrivere geni per rRNA a partire da un trascritto che funge da precursore, ovvero rRNA 45S (poi tagliato in rRNA 18S, 28S, 5.8S). RNA-polimerasi 2 si occupa di trascrivere geni per mRNA ("codificanti proteine" tra le risposte al quesito), snRNA e snoRNA. Mentre RNA-polimerasi 3 trascrive geni per rRNA 5S e tRNA.

Quesito 12:

la difficoltà di questo quesito stava solo nel conoscere le diverse conseguenze delle mutazioni che possono caratterizzare un trascritto. È, pertanto, necessario individuare le basi che caratterizzano il codone mutato e comprendere quale tipo, di conseguenza, questo ha sulla traduzione dell'mRNA.

Quesito 15:

la difficoltà di questo quesito sta nel conoscere e nel saper distinguere i diversi enzimi che catalizzano le reazioni della gluconeogenesi, processo attraverso il quale viene sintetizzato glucosio in condizioni di ipoglicemia a partire da substrati come aminoacidi, lattato o direttamente piruvato. La reazione a cui fa riferimento questo quesito è la 2° della gluconeogenesi, la quale permette di ottenere ossalacetato a partire dal piruvato. Il nome dell'enzima in questione è "piruvato carbossilasi", dove il termine "carbossilasi" si riferisce all'aggiunta di un gruppo carbossilico COO- alla molecola di piruvato.

Anatomia e Fisiologia Umana: (totale massimo 4 punti)

Nella singola sezione di anatomia e fisiologia umana, i due quesiti che hanno presentato maggiore difficoltà sono stati il **numero 19** (5% di risposte corrette) e il **21** (10% di risposte corrette). La media di questo blocco di domande è stata di **0.86 punti**.

La difficoltà delle domande di anatomia, spesso, sta nel fatto che non sempre si può arrivare alla risposta con un ragionamento: spesso sono conoscenze da ricordare mnemonicamente.

Dovendo fare affidamento solo alla nostra capacità di memoria, bisogna trovare dei trucchetti per ricordare facilmente alcuni concetti.

Per alcuni di questi trucchetti, vi rimandiamo al video di "frasi mnemoniche" presente sul canale YouTube dell'associazione, e anche sul sito internet sotto "risorse".

Per quanto riguarda questo quesito: il sistema nervoso autonomo è uno degli argomenti di neuroanatomia più spesso richiesti ai test d'ingresso.

Ricordando che il sistema simpatico o ortosimpatico media le risposte "fight or flight", possiamo ricordarci che questo tipo di risposte sono evocate dall'adrenalina e dalla noradrenalina.

Dato che il quesito richiede il neurotrasmettitore del parasimpatico, possiamo escludere le opzioni con "noradrenalina", quindi A e B.

Ricordiamoci inoltre che il glutammato non è un neurotrasmettitore del sistema nervoso autonomo, escludendo pertanto l'opzione E.

Restano come opzioni la C e la D.

Per la divisione simpatica, la catena gangliare si posiziona vicino al midollo spinale, quindi lontana dall'organo bersaglio.

Mentre per la divisione parasimpatica i gangli si localizzano vicini agli organi bersaglio.

Si esclude così la risposta C, arrivando alla risposta corretta: l'opzione D.

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 34** (2% di risposte corrette) e il **27** (3% di risposte corrette). La media di questo blocco di domande è stata **2.76 punti**.

I quesiti di chimica risultavano di media difficoltà con 2 domande sul ripasso delle costanti di equilibrio. Tra le altre, la domanda 27 dove veniva proposta una reazione di neutralizzazione tra acidi e basi, prevedeva un trabocchetto: bisogna SEMPRE fare attenzione quando si ha a che fare con acidi poliprotici oppure basi che rilasciano più di un ossidrione OH⁻ in soluzione.

Per definizione, la neutralizzazione avviene quando si hanno le stesse concentrazioni di [H⁺] e [OH⁻], quindi sono questi i dati che ci interessano. Il dato sul volume, poi, risultava inutile perché non serviva calcolare la molarità della soluzione a meno che non venga chiesto di trovare il pH.

Per quanto riguarda fisica: il quesito 34 richiede di calcolare la distanza focale di una lente conoscendo la sua distanza e potere di ingrandimento. Le due difficoltà principali sono ricordare a memoria le formule per l'ingrandimento lineare e per la distanza focale nelle lenti sottili. Possono inoltre risultare ostici i calcoli con radicali si consiglia dunque di non affrettare la risposta ma prendere tutto il tempo necessario per ricontrollare i calcoli svolti.

Matematica e Ragionamento: (totale massimo 13 punti)

Nella singola sezione di matematica e ragionamento, i due quesiti che hanno presentato maggiore difficoltà sono stati il **numero 47** (3% di risposte corrette) e il **45** (5% di risposte corrette). La media di questo blocco di domande è stata di **4.09 punti**.

Il quesito 45 richiedeva di calcolare la probabilità di comporre la parola APE o una sua permutazione pescando da un sacchetto contenente 6 A, 6P, 3E. Le difficoltà principali consistono nel riconoscere la necessità di considerare le permutazioni della parola APE ricordando successivamente di sommare tutte le rispettive probabilità e ricordarsi che le estrazioni sono senza reinserimento; dunque, per singola permutazione ad ogni estrazione andrà a diminuire in numero di casi totali possibili. Se si osservano le 6 casistiche precedenti (sei permutazioni possibili), si nota che si tratta di prodotti di frazione e che in ogni riga compaiono gli stessi numeratori e denominatori, anche se in ordine invertito.

Per la propria commutativa si sa che l'ordine dei fattori non cambia il prodotto finale e dunque basta calcolare la probabilità di ottenere APE e moltiplicarla per 6.

Il quesito 47 chiede di risolvere un'espressione algebrica in cui sono presenti i logaritmi. Le due difficoltà principali consistono nel ricordare a memoria la definizione e le proprietà dei logaritmi.

Per quanto riguarda la strategia di risoluzione del quesito, si consiglia in un primo momento di semplificare il più possibile l'espressione, applicando le proprietà dei logaritmi nel momento giusto, e di iniziare a risolvere i calcoli numerici solo in un secondo momento.

Il consiglio è quello di non farsi scoraggiare dalla lunghezza e dall'apparente complessità dell'equazione, anche perché solitamente i calcoli numerici che devono essere svolti sono abbastanza semplici e banali.

Andamento e confronto con le simulazioni precedenti:

Sono stati considerati i dati raccolti sino ad ora. I campioni corrispondenti al voto equalizzato dei partecipanti risultano essere approssimabili come provenienti da una distribuzione gaussiana (Lilliefors test, livello significatività 5%). Considerando ciò, sono stati confrontati i risultati ottenuti nei due test svoltosi fino ad ora e non risulta una significativa differenza in media (t-test, $p_value=0.9981$). L'andamento perciò delle due prove sembra aver seguito lo stesso trend.

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.

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



<https://studentieprofunitiper.it/>

Instagram:

@studentieprofunitiper

Facebook: Studenti e

Professori di Medicina

Uniti Per.