

2° TEST DI PROBABILITÀ E STATISTICA - SEZIONE M-Z 13.06.2018

COGNOME E NOME

C. D. L.:

ANNO DI CORSO: 1 2 3 ALTRO

MATRICOLA FIRMA FILA 2

ISTRUZIONI

1. SCRIVERE **cognome e nome (in stampatello), numero di matricola e firmare.**
2. SCRIVERE la risposta nello spazio lasciato **dopo** ogni quesito; in caso di correzione, barrare la risposta errata e scrivere accanto la nuova risposta.
3. I PUNTEGGI attribuiti per la risposta esatta sono indicati alla fine di ogni quesito.
4. PROIBITO usare libri, quaderni, telefoni cellulari.
5. CONSEGNARE **questo foglio e tutti i fogli di protocollo.**
6. TEMPO a disposizione: 60 min.
7. PUNTEGGIO MINIMO del 2° test: PUNTI 6.
8. AMMISSIONE PROVA ORALE E/O REGISTRAZIONE VOTO con PUNTI 18.

Quesito	C1	C2	C3	C4	C5	TOT
Punti						

(C1) Sia X una variabile casuale distribuita normalmente con media μ e varianza 16. Calcolare il valore di μ affinché si abbia $P[X > -0.32] = 0.35942$.

[PUNTI 3]

C1

(C2) Ad un servizio di autolavaggio automatico, aperto 24 ore, arrivano in media μ automobili ogni giorno. Sapendo che la probabilità che in un'ora non arrivi alcun veicolo è pari a 0.22313, determinare il valore di μ .

[PUNTI 3]

C2

(C3) Dall'esperienza passata, un docente sa che se si sceglie a caso uno studente, il suo punteggio all'esame di laurea sarà una variabile casuale di media 75 e varianza 16. Qual è il numero minimo di studenti che devono sostenere l'esame affinché vi sia una probabilità almeno di 0.9 che la media dei punteggi della sessione non disti più di 4 da 75?

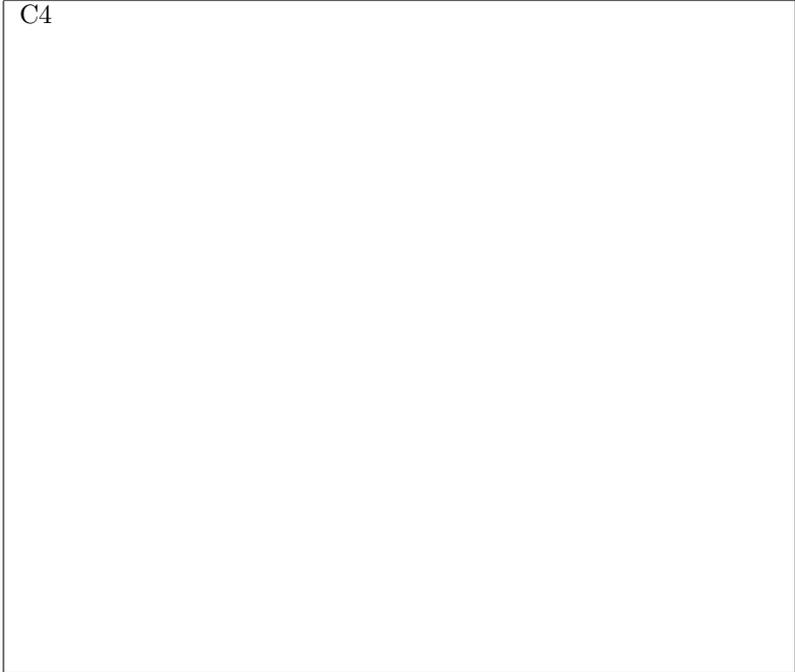
[PUNTI 3]

C3

- (C4) Un'urna contiene tre palline numerate con i numeri 4, 5, 6. Si eseguono due estrazioni con reimmissione. Sia X la variabile aleatoria che rappresenta la somma dei numeri delle due palline estratte ed Y la variabile aleatoria che rappresenta il modulo della loro differenza. Disegnare la tabella a doppia entrata della funzione di densità congiunta $f_{X,Y}$.

[PUNTI 4]

C4



- (C5) Sia X_1, \dots, X_n un campione casuale di ampiezza n , estratto da una distribuzione continua uniforme nell'intervallo $[a + 2, 2a + 3]$, con $a > 1$. Determinare uno stimatore di a con il metodo dei momenti.

[PUNTI 3]

C5

